



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ Υ.Π.Ε.Ν.

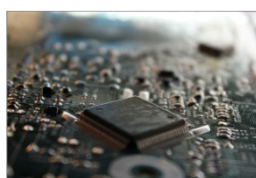
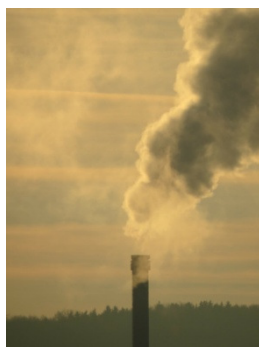
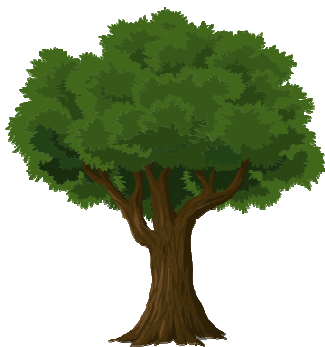
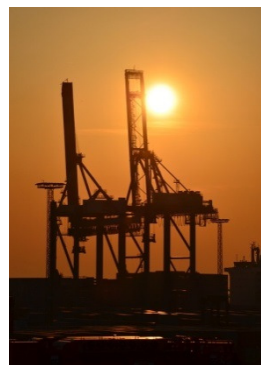
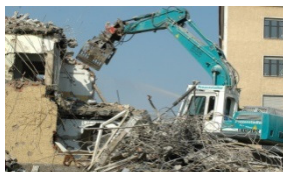
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ, ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

## Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων



Φεβρουάριος 2016

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	9
1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	11
2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 14	
2.1. ΠΗΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	14
2.1.1. Ε.Α. από Βιομηχανίες και Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας .....	14
2.1.2. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων.....	14
2.1.3. Επικίνδυνα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης .....	15
2.1.4. Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ) .....	15
2.1.5. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ.....	15
2.1.6. Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινούλια/ τριφαινούλια (PCB/ PCT) .....	15
2.2. ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ.....	16
2.2.1. Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα .....	16
2.2.1.1. Παραγόμενες ποσότητες ανά προέλευση .....	16
2.2.1.2. Παραγόμενες ποσότητες ανά ΕΚΑ.....	22
2.2.1.3. Παραγόμενες ποσότητες ανά ΕΚΑ-ΣΤΑΤ.....	23
2.2.1.4. Γεωγραφική κατανομή βιομηχανικών Ε.Α.....	24
2.2.2. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων.....	25
2.2.2.1. Παραγόμενες ποσότητες ανά προέλευση .....	25
2.2.2.2. Παραγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία αποβλήτων .....	26
2.2.2.3. Γεωγραφική κατανομή ΕΑΥΜ .....	27
2.2.3. Επικίνδυνα απόβλητα από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. ....	28
2.2.3.1. Παραγόμενες ποσότητες ανά προέλευση .....	28
2.2.3.2. Παραγόμενες ποσότητες ανά ΕΚΑ.....	29
2.2.3.3. Γεωγραφική κατανομή .....	30
2.2.4. Απόβλητα έλαια (ΑΕ).....	31
2.2.4.1. Παραγόμενες ποσότητες – Γεωγραφική κατανομή.....	31
2.2.5. Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ).....	32
2.2.5.1. Παραγόμενες ποσότητες – Γεωγραφική κατανομή.....	32
2.2.6. Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).....	34
2.2.6.1. Παραγόμενες ποσότητες – Γεωγραφική κατανομή.....	35
2.2.7. Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ) .....	35
2.2.7.1. Παραγόμενες ποσότητες – Προέλευση – Γεωγραφική κατανομή .....	36
2.2.8. Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) .....	38
2.2.9. Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ) .....	38
2.2.9.1. Παραγόμενες ποσότητες – Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής.....	39
2.2.10. Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών.....	40
2.2.11. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ (ΜΠΕΑ) .....	41
2.2.12. Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινούλια/ τριφαινούλια (PCB/ PCT) .....	42
2.3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	43
2.3.1. Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα .....	43
2.3.1.1. Πρακτικές διαχείρισης.....	43
2.3.1.2. Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες.....	43
2.3.1.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις.....	44
2.3.1.4. Διασυνοριακές μεταφορές .....	49
2.3.2. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων.....	52
2.3.2.1. Πρακτικές διαχείρισης.....	52

2.3.2.2.	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	52
2.3.3.	Επικίνδυνα απόβλητα από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. ....	54
2.3.3.1.	Πρακτικές διαχείρισης .....	54
2.3.3.2.	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	54
2.3.3.3.	Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες .....	55
2.3.4.	Απόβλητα έλαια (ΑΕ) .....	55
2.3.4.1.	Πρακτικές διαχείρισης .....	55
2.3.4.2.	Διασυνοριακές μεταφορές .....	56
2.3.4.3.	Επίτευξη στόχων διαχείρισης .....	57
2.3.5.	Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) .....	57
2.3.5.1.	Πρακτικές διαχείρισης .....	57
2.3.5.2.	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	57
2.3.6.	Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) .....	58
2.3.6.1.	Πρακτικές διαχείρισης .....	58
2.3.6.2.	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	58
2.3.6.3.	Διασυνοριακές μεταφορές .....	59
2.3.6.4.	Επίτευξη στόχων διαχείρισης .....	59
2.3.7.	Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ) .....	59
2.3.7.1.	Πρακτικές διαχείρισης .....	59
2.3.7.2.	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	60
2.3.7.3.	Διασυνοριακές μεταφορές .....	60
2.3.7.4.	Επίτευξη στόχων διαχείρισης .....	61
2.3.8.	Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) .....	61
2.3.9.1	Διαχείριση λαμπτήρων .....	61
2.3.9.1.1	Πρακτικές διαχείρισης .....	61
2.3.9.1.2	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	61
2.3.9.1.3	Διασυνοριακές μεταφορές .....	62
2.3.9.2	Διαχείριση Επικίνδυνων αποβλήτων απορρύπανσης ΑΗΗΕ .....	62
2.3.9.	Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ) .....	62
2.3.9.1.	Πρακτικές διαχείρισης .....	62
2.3.9.2.	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	62
2.3.9.3.	Διασυνοριακές μεταφορές .....	63
2.3.9.4.	Διαχείριση ιστορικών αμιαντούχων αποβλήτων .....	64
2.3.10.	Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ (ΜΠΕΑ) .....	64
2.3.10.1.	Πρακτικές διαχείρισης – Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	64
2.3.11.	Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών .....	64
2.3.11.1.	Πρακτικές διαχείρισης – Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	64
2.3.11.2.	Διασυνοριακές μεταφορές .....	65
2.3.12.	Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/ PCT) .....	65
2.3.12.1.	Πρακτικές διαχείρισης .....	65
2.3.12.2.	Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις .....	66
2.3.12.3.	Διασυνοριακές μεταφορές .....	66
2.4.	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	67
2.4.1.	Υφιστάμενη παραγωγή Ε.Α. ....	67
2.4.2.	Υφιστάμενη διαχείριση Ε.Α. ....	68
2.4.3.	Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης .....	69
3.	ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΣΔΕΑ .....	71
3.1.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ .....	71
3.2.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑ ΡΕΥΜΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	71
3.2.1.	Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα .....	71
3.2.2.	Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων .....	72
3.2.3.	Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. ....	72
3.2.4.	Ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης .....	72

3.2.4.1.	Απόβλητα έλαια (ΑΕ).....	72
3.2.4.2.	Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ).....	73
3.2.4.3.	Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών.....	73
3.2.4.4.	Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).....	73
3.2.5.	Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο.....	74
3.2.6.	Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ.....	74
4.	ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	75
4.1.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	75
4.1.1.	Εισαγωγή.....	75
4.1.2.	Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα.....	75
4.1.2.1.	Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020.....	75
4.1.2.2.	Παραγωγή έτους 2020 ανά κατηγορία αποβλήτων.....	76
4.1.2.3.	Ποιοτική σύσταση.....	76
4.1.3.	Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων.....	77
4.1.4.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης.....	78
4.1.4.1.	Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς.....	79
4.1.4.2.	Δίκτυα ανάκτησης (R).....	80
4.1.4.3.	Δίκτυα διάθεσης (D).....	81
4.1.4.4.	Διευθέτηση «ιστορικά» αποθηκευμένων επικίνδυνων αποβλήτων.....	83
4.1.5.	Καταγραφή και Αποκατάσταση Ρυπασμένων Χώρων.....	84
4.2.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ.....	84
4.2.1.	Εισαγωγή.....	84
4.2.2.	Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα Παραγωγής.....	84
4.2.2.1.	Εξέλιξη παραγωγής έως το 2020.....	84
4.2.3.	Διαχείριση ΕΑΥΜ.....	85
4.2.4.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης.....	86
4.2.4.1.	Δίκτυα Συλλογής και Μεταφοράς.....	86
4.2.4.2.	Δίκτυα Ανάκτησης (R) /Διάθεσης (D).....	86
4.3.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ.....	87
4.3.1.	Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων.....	87
4.3.2.	Γενικές αρχές διαχείρισης.....	87
4.3.3.	Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς.....	88
4.3.4.	Δίκτυα επεξεργασίας (D/R).....	88
4.4.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΑΙΩΝ (ΑΕ).....	89
4.4.1.	Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020.....	89
4.4.2.	Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων.....	89
4.4.3.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης.....	89
4.4.3.1.	Δίκτυα Συλλογής.....	89
4.4.3.2.	Δίκτυα Επεξεργασίας R9 (Εγκαταστάσεις Αναγέννησης).....	90
4.5.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ (ΟΤΚΖ).....	90
4.5.1.	Εισαγωγή.....	90
4.5.2.	Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα.....	90
4.5.2.1.	Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020 - Ποιοτική Σύσταση.....	90
4.5.3.	Σχεδιασμός Διαχείρισης.....	91
4.5.4.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης.....	92
4.5.4.1.	Δίκτυα Συλλογής και Μεταφοράς.....	92
4.5.4.2.	Δίκτυα Επεξεργασίας - Ανάκτησης (D/R).....	93
4.5.4.3.	Δίκτυο Διάθεσης (D).....	93
4.6.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (ΑΣΟΒ) ...	95
4.6.1.	Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020.....	95
4.6.2.	Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων.....	95
4.6.3.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης.....	96

4.6.3.1.	Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς.....	96
4.6.3.2.	Δίκτυα Αποθήκευσης (R13) .....	96
4.7.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ .....	97
4.7.1.	Εισαγωγή.....	97
4.7.2.	Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα .....	97
4.7.2.1.	Ποιοτική και Ποσοτική Σύσταση.....	97
4.7.2.2.	Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020 .....	98
4.7.3.	Διαχείριση – Ποσοτικοποίηση Στόχων .....	98
4.7.4.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης .....	98
4.7.4.1.	Δίκτυα Συλλογής, Μεταφοράς και Διασυνοριακής Μεταφοράς .....	98
4.7.4.2.	Δίκτυα Ανάκτησης (R) .....	99
4.7.4.3.	Δίκτυο Διάθεσης (D) .....	99
4.7.4.4.	Μεταφόρτωση .....	99
4.8.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ .....	99
4.8.1.	Σχεδιασμός διαχείρισης .....	99
4.8.2.	Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020.....	100
4.8.3.	Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων .....	101
4.8.4.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης .....	101
4.8.4.1.	Δίκτυα Συλλογής, Μεταφοράς και Διασυνοριακής Μεταφοράς .....	101
4.9.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ (ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΕΚΚ) .....	102
4.9.1.	Εισαγωγή.....	102
4.9.2.	Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020.....	102
4.9.3.	Διαχείριση – Ποσοτικοποίηση Στόχων .....	102
4.9.4.	Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης .....	103
4.9.4.1.	Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς.....	103
4.9.4.2.	Δίκτυο Διάθεσης (D) .....	103
4.10.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΙΚΡΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΑΣΑ.....	104
4.10.1.	Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα .....	104
4.10.2.	Σχεδιασμός Διαχείρισης .....	104
4.11.	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ PCBS .....	105
4.12.	ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΣΔΕΑ .....	106
4.13.	ΓΕΝΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	116
4.13.1.	Κριτήρια αποκλεισμού και εντοπισμού ευρύτερων κατάλληλων περιοχών.....	116
4.13.2.	Κριτήρια αξιολόγησης για εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων .....	118
4.14.	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΣΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ .....	120
4.15.	ΚΑΤΑΜΕΡΙΣΜΟΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ .....	122
4.16.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΣΔΕΑ .....	124
4.17.	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	127
5.	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΣΔΕΑ.....	129
5.1.	ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΣΔΕΑ.....	129
5.2.	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ.....	129
6.	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	132



**ΠΙΝΑΚΕΣ**

Πίνακας 2-1: Εκτίμηση συνολικά παραγόμενων βιομηχανικών Ε.Α. έτους 2010 .....	18
Πίνακας 2-2: Εκτίμηση συνολικά παραγόμενων βιομηχανικών Ε.Α. έτους 2011 .....	20
Πίνακας 2-3: Κατανομή παραγωγής βιομηχανικών Ε.Α. 2011 κατά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ. (εκτίμηση 2011) .....	23
Πίνακας 2-4: Παραγόμενες ποσότητες στερεών και υγρών ΕΥΜ (εκτίμηση 2011).....	26
Πίνακας 2-5: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής στερεών ΕΑΥΜ (2006, 2008, 2011) .....	27
Πίνακας 2-6: Προέλευση παραγόμενων Ε.Α. εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας & Εξυπηρέτησης Κοινού .....	28
Πίνακας 2-7: Παραγωγή ΑΕ στη χώρα (2010-2011).....	31
Πίνακας 2-8: Προέλευση των ΟΤΚΖ που παραλήφθηκαν από την ΕΔΟΕ (2010-2011).....	32
Πίνακας 2-9: Παραγωγή Ε.Α. από την απορρύπανση ΟΤΚΖ (2010-2011).....	33
Πίνακας 2-10: Παραγωγή συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2011) .....	35
Πίνακας 2-11: Διάθεση στην αγορά και παραγωγή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011).....	36
Πίνακας 2-12α: Παραγωγή επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων), ετών 2010-2011 .....	38
Πίνακας 2 12β: Παραγωγή υλικών ειδικής διαχείρισης που παρήχθησαν από την επεξεργασία των ΑΗΗΕ, ετών 2010-2011 .....	38
Πίνακας 2-13: Σημαντικότερες εφαρμογές του αμιάντου.....	39
Πίνακας 2-14: Παραγωγή αποβλήτων αμιάντου (2010 – 2011).....	39
Πίνακας 2-15: Παραγωγή αποβλήτων συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών (2011).....	40
Πίνακας 2-16: Κατάταξη των ΜΠΕΑ σύμφωνα με τον ΕΚΑ .....	42
Πίνακας 2-17: Ποσότητες αποβλήτων PCBs (2014).....	43
Πίνακας 2-18: Δίκτυο Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας, Αποθήκευσης και Τελικής Διάθεσης Β.Ε.Α. (2016).....	45
Πίνακας 2-19: Ανάλυση εργασιών ανάκτησης και διάθεσης δηλωμένων Ε.Α. επί ξηρής βάσης έτους 2011 (εξαιρούνται αμιαντούχα απόβλητα, ΕΑΥΜ και Ε.Α. ΟΤΚΖ και ΑΗΗΕ).....	48
Πίνακας 2-20: Εργασίες διαχείρισης Ε.Α. στο εξωτερικό, ανά χώρα προορισμού (2010-2011) (εξαιρούνται αμιαντούχα απόβλητα, ΕΑΥΜ και Ε.Α. ΟΤΚΖ).....	51
Πίνακας 2-21: Καταγεγραμμένη διαχείριση ΕΑΥΜ (2010-2011).....	52
Πίνακας 2-22: Δίκτυο αδειοδοτημένων εταιρειών στη συλλογή και μεταφορά ΕΑΥΜ (Μάρτιος 2013).....	53
Πίνακας 2-23: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ (Φεβρουάριος 2013).....	53
Πίνακας 2-24: Υπόχρεοι παραγωγοί εντεταγμένοι στο ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010 - 2011) .....	55
Πίνακας 2-25: Κέντρα συλλογής του ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010 - 2011).....	56
Πίνακας 2-26: Εγκαταστάσεις αναγέννησης ΑΕ (2010 - 2011) .....	56
Πίνακας 2-27: Εισαγωγές ΑΕ για επεξεργασία (2010).....	56
Πίνακας 2-28: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΕ (2010-2011) .....	57
Πίνακας 2-29: Κάλυψη δικτύου συλλογής (2010-2011).....	57
Πίνακας 2-30: Υπόχρεοι παραγωγοί εντεταγμένοι στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ (2010-2011).....	58
Πίνακας 2-31: Μονάδες ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2011) .....	58
Πίνακας 2-32: Εξαγωγές ΑΣΟΒ Ni-Cd (2010 - 2011).....	59
Πίνακας 2-33: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΣΟΒ (2010-2011).....	59
Πίνακας 2-34: Εταιρείες συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης φορητών ΗΣ&Σ (2011).....	60
Πίνακας 2-35: Μονάδες ανακύκλωσης φορητών ΗΣ&Σ (2011).....	60
Πίνακας 2-36: Διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011) .....	60
Πίνακας 2-37: Βαθμός επίτευξης στόχων συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011).....	61
Πίνακας 2-38: Καταγεγραμμένη διαχείριση επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων) έτους 2010.....	61
Πίνακας 2-39: Αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου (27-3-2013) .....	63
Πίνακας 2-40: ΧΥΤΕΑ όπου έχουν διατεθεί αμιαντούχα απόβλητα.....	63
Πίνακας 2-41: Διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων στην Ελλάδα και το εξωτερικό (2006-2011) .....	63
Πίνακας 2-42: Διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών (2010-2011).....	65
Πίνακας 2-43: Ποσότητες αποβλήτων PCBs που μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά τα έτη 2000 – 2012 .....	66
Πίνακας 2-44: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011).....	67
Πίνακας 2-45: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων ανά Περιφέρεια (έτος αναφοράς 2011).....	68
Πίνακας 2-46: Υφιστάμενη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011) .....	69
Πίνακας 2-47: Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011) .....	69

Πίνακας 2-48: Επίτευξη ποσοτικών στόχων διαχείρισης (έτος αναφοράς 2011) .....	69
Πίνακας 4-1: Εξέλιξη παραγωγής βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων ανά τομέα βιομηχανικής και συναφούς δραστηριότητας .....	75
Πίνακας 4-2: Παραγωγή βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων έτους 2020 σε t, ανά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ. ..	76
Πίνακας 4-3: Δυναμικότητα δικτύου ανάκτησης ανά βασική κατηγορία ΒΕΑ .....	80
Πίνακας 4-4: Απαιτήσεις ανάκτησης ΒΕΑ σε περιφερειακό επίπεδο.....	81
Πίνακας 4-5: Δυναμικότητα δικτύου διάθεσης κατά βασική κατηγορία ΒΕΑ.....	81
Πίνακας 4-6: Απαιτήσεις διάθεσης ΒΕΑ σε περιφερειακό επίπεδο .....	83
Πίνακας 4-7: Εξέλιξη συνολικής παραγωγής ΕΑΥΜ (έτη 2011 και 2020).....	84
Πίνακας 4-8: Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ ανά περιφέρεια (έτος 2020).....	84
Πίνακας 4-9: Υφιστάμενη και προβλεπόμενη (για το έτος 2040) από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ δυναμικότητα μονάδων διάθεσης ΕΑΥΜ.....	86
Πίνακας 4-10: Εξέλιξη παραγωγής επικίνδυνων αποβλήτων από ΟΚΩ ανά ΣΤΑΚΟΔ .....	87
Πίνακας 4-11: Εξέλιξη παραγωγής ΑΕ (2010-2020).....	89
Πίνακας 4-12: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων ελαίων (2015 & 2020).....	89
Πίνακας 4-13: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων αναγέννησης ΑΕ.....	90
Πίνακας 4 - 14: Εξέλιξη παραγωγής ΟΤΚΖ (t).....	91
Πίνακας 4-15: Μέση σύσταση ΟΤΚΖ (t) το έτος 2020.....	91
Πίνακας 4-16: Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης/ ανάκτησης 2011.....	93
Πίνακας 4-17: Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2020).....	95
Πίνακας 4-18: Ποσοτικοποίηση στόχου συλλογής Συσσωρευτών Pb-οξέος (2015 & 2020).....	95
Πίνακας 4-19: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-Οξέος .....	97
Πίνακας 4-20: Εκτίμηση εξέλιξης παραγωγής αποβλήτων ΦΗΣ&Σ ως το 2020 <sup>(*)</sup> .....	98
Πίνακας 4-21: Εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ και αποβλήτων λαμπτήρων (2010-2020).....	100
Πίνακας 4-22: Στόχοι συλλογής ΑΗΗΕ (έτη 2016 και 2020) .....	101
Πίνακας 4-23: Στόχοι ανακύκλωσης αποβλήτων λαμπτήρων (2016 και 2020).....	101
Πίνακας 4-24: Εξέλιξη παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων (2014-2020).....	102
Πίνακας 4-25: Χώροι κατάλληλοι για υγειονομική ταφή αποβλήτων αμιάντου στην Ελλάδα.....	103
Πίνακας 4-26: Προβολή παραγωγής ΜΠΕΑ 2010-2020. ....	104
Πίνακας 4-27: Προβολή παραγωγής οικιακών ΦΗΣ&Σ 2010-2020 (σε t).....	104
Πίνακας 4-28: Προβολή παραγωγής αποβλήτων οικιακών σωλήνων φθορισμού 2010-2020 (σε t). ....	104
Πίνακας 4-29: Προβολή παραγωγής αποσυρόμενων φαρμάκων 2010-2020 (σε t). ....	105

## ΣΧΗΜΑΤΑ

Σχήμα 2-1: Κατανομή παραγόμενων Β.Ε.Α. ανά τομέα ΣΤΑΚΟΔ (εκτίμηση έτους 2011).....	22
Σχήμα 2-2: Κατανομή παραγόμενων Β.Ε.Α. ανά κεφάλαιο ΕΚΑ (εκτίμηση 2010-2011).....	22
Σχήμα 2-3: Κατανομή βιομηχανικών Ε.Α. κατά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ (εκτίμηση 2011) .....	23
Σχήμα 2-4: Γεωγραφική κατανομή βιομηχανικών Ε.Α. (εκτίμηση 2011).....	24
Σχήμα 2-5: Παραγόμενη ποσότητα στερεών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (2011) .....	25
Σχήμα 2-6: Παραγόμενη ποσότητα υγρών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (l/ημέρα) (2011) .....	26
Σχήμα 2-7: Κατανομή παραγωγής στερεών ΕΑΥΜ ανά Περιφέρεια (2011).....	27
Σχήμα 2-8: Κατανομή παραγωγής υγρών ΕΑΥΜ ανά Περιφέρεια (2011) .....	28
Σχήμα 2-9: Κατανομή παραγόμενων Ε.Α. από ΟΚΩ ανά κεφάλαιο ΕΚΑ (2010-2011).....	30
Σχήμα 2-10: Γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων Ε.Α. από εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού, κ.λπ. (εκτίμηση έτους 2011) .....	30
Σχήμα 2-11: Γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων ΑΕ (εκτίμηση έτους 2011) .....	32
Σχήμα 2-12: Γεωγραφική κατανομή παραλαβών ΟΤΚΖ (2010-2011) .....	34
Σχήμα 2-13: Γεωγραφική κατανομή παραγωγής ΑΣΟΒ (2011).....	35
Σχήμα 2-14: Συμμετοχή διαφορετικών σημείων στη συλλογή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011) .....	36
Σχήμα 2-15: Γεωγραφική κατανομή παραγόμενων αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011) .....	37
Σχήμα 2-16: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2006-2012) .....	37

Σχήμα 2-17: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων (2010-2011) .....	40
Σχήμα 2-18: Διαχείριση παραγόμενων βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων (2011) .....	43
Σχήμα 2-19: Αποθηκευμένα βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα έτους 2011 .....	44
Σχήμα 2-20: Διαχείριση βιομηχανικών Ε.Α. επί ξηρής βάσης εξαιρουμένων των Ε.Α. στα ΑΣΑ και αποβλήτων ΣΕΔ (2011) .....	48
Σχήμα 2-21: Εξαγωγές Β.Ε.Α. επί ξηρής βάσης ανά χώρα προορισμού (2010, 2011) .....	50
Σχήμα 2-22: Διαχείριση ΕΑΥΜ (2011) .....	52
Σχήμα 2-23: Διαχείριση Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, & εξυπηρέτησης κοινού (2011) .....	54
Σχήμα 2-24: Διαχείριση αποβλήτων συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών (2011) .....	65
Σχήμα 2-25: Κατανομή παραγωγής ΕΑ στις βασικές κατηγορίες (2011) .....	68
Σχήμα 4-1: Ποιοτική σύσταση βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων (έτος 2020) .....	77
Σχήμα 4-2: Διαχείριση επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων .....	78
Σχήμα 4-3: Διαχείριση ΑΥΜ (έτος 2020) .....	85
Σχήμα 4-4: Διαχείριση ΟΤΚΖ .....	92
Σχήμα 4-5: Διαχείριση ΑΣΟΒ .....	95
Σχήμα 4-6: Διαχείριση αποβλήτων ΦΗΣ&Σ και ποσοτικοποίηση στόχων (2016 & 2020) .....	98
Σχήμα 4-7: Διάγραμμα σχεδιασμού διαχείρισης ΑΗΗΕ .....	100
Σχήμα 4-8: Διαχείριση αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο (συνολικές ποσότητες 2014-2020) .....	103

## ΧΑΡΤΕΣ

Παραγωγή επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων και αποβλήτων λοιπών δραστηριοτήτων, έτη 2011 και 2020  
Δίκτυα διαχείρισης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων  
Δίκτυα διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Το παρόν Σχέδιο συνιστά ένα Ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης για τα Επικίνδυνα Απόβλητα, το οποίο εμπεριέχεται στο νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), καταρτίστηκε ειδικά και ολοκληρωμένα σε εφαρμογή του άρθρου 35 του ν. 4042/2012 (Α'24), δεδομένου ότι για τη διαχείριση των Επικινδύνων Αποβλήτων λόγω της ποιοτικής και ποσοτικής σύστασης και της εξειδίκευσης των εγκαταστάσεων απαιτείται ειδικότερη αντιμετώπιση.

Το ΕΣΔΕΑ, όπως και το νέο ΕΣΔΑ, έχει χρονικό ορίζοντα έως το 2020. Η αναθεώρηση ή τροποποίησή του είναι δυνατή πριν την πάροδο της εξαετίας στις εξής περιπτώσεις:

- (α) Τροποποίηση της σχετικής νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (β) Εφόσον από την ενδιάμεση αξιολόγηση του ΕΣΔΑ προκύψει τεκμηριωμένη προς τούτο ανάγκη.
- (γ) Σε εξαιρετικές και απρόβλεπτες ανάγκες που προκύπτουν από την εκτέλεση των έργων και προγραμμάτων διαχείρισης.

Ενδιάμεση αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ΕΣΔΕΑ ως προς την επίτευξη των στόχων διαχείρισης θα γίνει σε περίοδο τριών (3) ετών από την έναρξη ισχύος του.

2. Η παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων στην Ελλάδα συνδέεται με το σύνολο των δραστηριοτήτων του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα παραγωγής. Ωστόσο, η μεγαλύτερη συνεισφορά προέρχεται από τους κλάδους της βιομηχανικής παραγωγής και μεταποίησης (τομείς 10 – 33 της ΣΤΑΚΟΔ). Σε σχέση με την προέλευση και τη σύστασή τους και για τις ανάγκες του παρόντος Σχεδίου, τα επικίνδυνα απόβλητα ομαδοποιούνται στα ακόλουθα ρεύματα:

- Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ).
- Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ).
- Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ).
- Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση:
  - Απόβλητα έλαια (ΑΕ).
  - Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).
  - Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ).
  - Απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και είναι επικίνδυνα ή παράγονται επικίνδυνα απόβλητα κατά την απορρύπανση αυτών:
    - Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ).
    - Απόβλητα λαμπτήρων που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες
    - Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
- Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ).
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ).
- Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.
- Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCB / PCT).

Πέραν των ανωτέρω και τα ακόλουθα ρεύματα αποβλήτων εμφανίζουν ή μπορεί να εμφανίζουν επικινδυνότητα, αντιστοίχως: «Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο» και «Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα (ΓΚΤ)».

Στο ΕΣΔΕΑ δεν κρίνεται σκόπιμο να εξεταστούν ξεχωριστά τα δύο ανωτέρω ρεύματα αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:

- Τα «Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο» στην Ελλάδα προκύπτουν κυρίως από τη χρήση ορισμένων προϊόντων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ), θερμόμετρων, φορητών ΗΣ και αμαλγάματος οδοντιατρικής, μανόμετρα, εργαστηριακά απόβλητα κλπ. Κατά συνέπεια, βασικές πληροφορίες σχετικά με το εν λόγω ρεύμα αποβλήτων περιέχονται στα κεφάλαια του ΕΣΔΕΑ για επιμέρους ρεύματα αποβλήτων.
- Τα «επικίνδυνα ΓΚΤ» περιλαμβάνουν κυρίως απόβλητα συσκευασιών αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών και επομένως το εν λόγω ρεύμα αποβλήτων βασικά καλύπτεται από τα αναφερόμενα στο ΕΣΔΕΑ για τα «Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες».

Επισημαίνεται ότι η διαχείριση των Ζωικών Υποπροϊόντων (ΖΥΠ) ρυθμίζεται από τον Κανονισμό 1069/2009 και τον Κανονισμό 142/2012, αρμοδιότητας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, σε ότι αφορά τα νωπά ΖΥΠ ενώ τα θερμικά αδρανοποιημένα διαχειρίζονται ως μη επικίνδυνα απόβλητα και δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος σχεδιασμού συνολικά το ρεύμα αποβλήτων ΖΥΠ.

## 1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Το ΕΣΔΕΑ ακολουθεί τις αρχές και τις κατευθύνσεις της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα απόβλητα (2008/98/ΕΚ), όπως αυτές ενσωματώθηκαν στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο Πλαίσιο 4042/2012 (Α' 24), και αντικαθιστά τον υφιστάμενο εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.

Παράλληλα καθορίζει τις προοπτικές διαχείρισης έως το 2020 σύμφωνα με τις τάσεις που διαγράφονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σήμερα προσεγγίζονται με τη Στρατηγική «Ευρώπη 2020», την πρόταση για το 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και το Χάρτη Πορείας για την αποδοτικότητα των πόρων.

Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα γενικότερα αποτελεί μέρος της πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας, με την οποία διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος, η υγεία και ευημερία των πολιτών. Αποβλέπει στον κοινωνικό, οικολογικό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου στη μετάβαση σε μια οικονομία των κοινωνικών αναγκών, που χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους, είναι φιλική στο περιβάλλον και στοχεύει στην αντιμετώπιση των αποβλήτων ως πόρο.

Απώτερος σκοπός της εθνικής πολιτικής είναι η ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων που έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης, με γνώμονα την αειφορική χρήση των πόρων, προκειμένου να μειώνονται οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων και, όπου δημιουργούνται απόβλητα, να υφίστανται διαχείριση με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και παράλληλα να συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Ιδιαίτερη σημασία για την επίτευξη αυτού του σκοπού έχει η προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων, με ποσοτικούς στόχους που θα αποτυπώνουν ότι προτεραιότητα δίνεται στην πρόληψη παραγωγής ως βέλτιστη επιλογή, ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, τις άλλες μορφές ανάκτησης και την ασφαλή διάθεση ως τελευταία επιλογή διαχείρισης.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο αναφοράς, οι **άξονες της πολιτικής** που καλείται να εξυπηρετήσει το παρόν ΕΣΔΕΑ είναι οι ακόλουθοι:

- Διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, με επίτευξη της αυτάρκειας της χώρας σε κατάλληλα και επαρκή δίκτυα και υποδομές συλλογής, ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων, με ολοκληρωμένη καταγραφή παραγωγής και ενίσχυση ελέγχων σε όλο το πλέγμα διαχείρισης. Βασική προτεραιότητα αποτελεί το μη τοξικό περιβάλλον.
- Προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων, με κατά προτεραιότητα προώθηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης και ενίσχυση της εφαρμογής της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού στη διαχείριση αποβλήτων προς υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, τα οποία λαμβάνουν πλήρως υπόψη και διευκολύνουν την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων καθ' όλο τον κύκλο ζωής τους.
- Ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών μέσω εκτενούς διαβούλευσης και μέσω εφαρμογής των δράσεων διαχείρισης κοντά στην παραγωγή των επικίνδυνων αποβλήτων.
- Εξορθολογισμός κόστους υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση οικονομικά βιώσιμων και περιβαλλοντικά αποδεκτών επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων, καθώς και της υποστήριξης περιβαλλοντικά φιλικών και καινοτόμων τεχνολογιών.

Οι **στρατηγικές** για την εφαρμογή της εθνικής πολιτικής διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων είναι οι εξής:

- Εναρμόνιση ΕΣΔΕΑ με τον εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό.

- Ανάπτυξη κατάλληλου δικτύου υποδομών ανάκτησης και διάθεσης.
- Ενίσχυση – ανάπτυξη του κεντρικού μηχανισμού καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα από την παραγωγή έως τον τελικό προορισμό τους. Ανάπτυξη κατάλληλου δικτύου υποδομών ανάκτησης και διάθεσης αποβλήτων.
- Αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης αποβλήτων.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για την αποτροπή της εξαγωγής αποβλήτων, καθώς αυτό συνεπάγεται σημαντική απώλεια δυνητικών πόρων και ταυτόχρονα ευκαιριών ανακύκλωσης και ανάκτησης στη χώρα, εκτός αν δεν υπάρχουν αντίστοιχες υποδομές στη χώρα.
- Εξάλειψη παράνομης διακίνησης αποβλήτων εντός της χώρας, για την προαγωγή της προστασίας του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη υγιούς και περιβαλλοντικά ορθής επιχειρηματικότητας στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.
- Ενίσχυση ελέγχων - επιθεωρήσεων και μηχανισμών επιβολής για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.
- Ριζική αναθεώρηση της λειτουργίας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και επανασχεδιασμός τους, στο πεδίο εφαρμογής των οποίων εντάσσονται επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο νέο ΕΣΔΑ. Διερεύνηση επέκτασης της εναλλακτικής διαχείρισης σε άλλα υλικά.
- Συμπληρωματική χρήση μεθόδων ανάκτησης ενέργειας, με την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνουν τους στόχους ανάκτησης υλικών.
- Προτεραιότητα στην περαιτέρω ανάκτηση υλικών, έναντι της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων, στα εργοστάσια επεξεργασίας αποβλήτων.
- Περιορισμός της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής στα μη ανακτήσιμα απόβλητα.
- Υποστήριξη περιβαλλοντικών και καινοτόμων τεχνολογιών, που θεωρούνται σημαντικές και για τις αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες οικονομίες, όπου μάλιστα διαφαίνονται αξιόλογες αυξητικές τάσεις, για την προώθηση της ιεράρχησης στη διαχείριση αποβλήτων.
- Παροχή κινήτρων για την υλοποίηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στον τομέα των επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις του Ν.4042/2012 (Α' 24) και τη δέσμη μέτρων του Ευρωπαϊκού προγράμματος δράσης για την Κυκλική Οικονομία «Κλείσιμο του Κύκλου».
- Βελτίωση των όρων εργασίας και εξάλειψη επικίνδυνων και ανθυγιεινών συνθηκών στον τομέα της διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.
- Ανάπτυξη αποτελεσματικού μηχανισμού συστηματικής ενημέρωσης, υποστήριξης και κατάρτισης των εμπλεκόμενων στην παραγωγή και διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων.
- Βελτίωση πρόσβασης στην πληροφορία των εμπλεκόμενων φορέων μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των τοπικών κοινωνιών και των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη κοινωνικών συναινέσεων και κοινωνικού ελέγχου.

Ειδικότερες στρατηγικές υιοθετούνται για τα παρακάτω ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων:

### **1) Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα**

- Κατά προτεραιότητα, επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, εφόσον δεν είναι δυνατή η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία.

- Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανικών κλάδων, ώστε τα απόβλητα ενός βιομηχανικού κλάδου να διοχετεύονται ως πρώτες ύλες σε άλλους κλάδους ή να αξιοποιούνται σε άλλους βιομηχανικούς τομείς (βιομηχανική συμβίωση). Προώθηση κλαδικών εθελοντικών συμφωνιών.
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα /υλικά, σύμφωνα με το άρθρο 30 του ν. 4042 / 2012.
- Δημιουργία των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, με πρωτοβουλία και σχεδιασμό από την πολιτεία και σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Γενικότερα να διασφαλιστεί ότι η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία θα γίνεται με ασφάλεια.

## **2) Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)**

Διασφάλιση της χωριστής συλλογής των επιμέρους κατηγοριών Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) και της σύννομης διαχείρισής τους, εντός ή εκτός ΥΜ σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ.146163/2012 και το υφιστάμενο ειδικό σχέδιο (ΕΕΣΔΕΑΥΜ). Επανεξέταση και αντιμετώπιση του υφιστάμενου συγκεντρωτισμού της χωροθέτησης των υποδομών διαχείρισης των ΕΑΥΜ και, ειδικότερα, των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης.

## **3) Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. (ΟΚΩ)**

Προώθηση της βέλτιστης οικονομικά και περιβαλλοντικά μεθόδου διαχείρισης, και με μεγιστοποίηση της απόδοσης με ευθύνη των φορέων των εγκαταστάσεων

## **4) Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση**

- Ενίσχυση της συλλογής, της ανάκτησης –ανακύκλωσης, γεωγραφική επέκταση.
- Ποιοτική αναβάθμιση της ανακύκλωσης.
- Καταπολέμηση εισφοροδιαφυγής.
- Ένταξη νέων ρευμάτων στην εναλλακτική διαχείριση.
- Ηλεκτρονική καταγραφή των διαχειριστών / παραγωγών / άλλων προϊόντων.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού / φορέων.
- Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών.
- Συμμετοχή της Κοινωνίας των Πολιτών

## **5) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο**

- Μείωση των διασυνοριακών μεταφορών αποβλήτων αμιάντου και κατά προτεραιότητα διάθεσή τους εντός της χώρας.

## **6) Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)**

- Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ από το ρεύμα των ΑΣΑ και περαιτέρω κατάλληλη διαχείρισή τους.



## **2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

### **2.1. Πηγές στοιχείων**

Για την καταγραφή της υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων (Ε.Α.) στη χώρα συλλέχθηκαν πρωτογενή δεδομένα από τους παραγωγούς και κατόχους των αποβλήτων και άλλους αρμόδιους φορείς και αξιοποιήθηκαν πρόσθετα στοιχεία από σχετικές μελέτες και άλλες πηγές. Για τις περιπτώσεις όπου δεν υπήρχαν αναλυτικά ή πλήρη στοιχεία, οι παραγόμενες ποσότητες προέκυψαν από εκτιμητικές προσεγγίσεις.

Στα επόμενα αναφέρονται οι πηγές στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για το ΕΣΔΕΑ.

#### **2.1.1. Ε.Α. από Βιομηχανίες και Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας**

Η εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΒΕΑ στηρίχθηκε σε στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για τα απόβλητα βιομηχανικής προέλευσης του 2010, στις Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) που υποβάλλονται στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΝ και στην οικεία, περιβαλλοντικά αδειοδοτούσα υπηρεσία, καθώς και σε στοιχεία του ΚΕΠΥΟ σχετικά με το πλήθος, το είδος και την κατανομή (ανά ΣΤΑΚΟΔ, ανά μέγεθος δηλωμένου κύκλου εργασιών και ανά γεωγραφική περιφέρεια) των επιχειρήσεων της επικράτειας.

Στην περίπτωση των ΒΕΑ και των Ε.Α. που προέρχονται από οργανισμούς κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. κύρια πηγή συλλογής στοιχείων υπήρξε η αρμόδια υπηρεσία του τότε ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ).

Πρωτογενής έρευνα έγινε για την καταγραφή των αποβλήτων από όλες τις παραγωγικές μονάδες της ΔΕΗ Α.Ε. (ΑΗΣ, ΥΗΣ, ΑΣΠ, ΤΣΠ), καθώς επίσης και για τα απόβλητα των εργοστασίων της ΟΣΕ Α.Ε. και επιμέρους μικρότερων παραγωγικών εγκαταστάσεων, των οποίων οι Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) παρασχέθηκαν από τις Περιφερειακές Διοικήσεις της χώρας.

Για την πληρέστερη αποτύπωση της διαχείρισης των Ε.Α. αξιοποιήθηκαν οι Εκθέσεις της Σύμβασης της Βασιλείας για τις διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων, που παρασχέθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία του (τότε) ΥΠΕΚΑ για τα έτη 2010 και 2011. Τα στοιχεία των ως άνω Εκθέσεων συνδυάστηκαν και διασταυρώθηκαν με εκείνα από τις ετήσιες εκθέσεις των αδειοδοτημένων εταιριών διαχείρισης Ε.Α. (τα οποία παρασχέθηκαν από την ίδια υπηρεσία). Για το σκοπό της αποτύπωσης της υφιστάμενης διαχείρισης αξιοποιήθηκαν συμπληρωματικά και τα στοιχεία από την Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος σχετικά με τα βιομηχανικά Ε.Α. που αξιοποιήθηκαν το 2010 και 2011 ως καύσιμο ή εναλλακτικές πρώτες ύλες στην τσιμεντοβιομηχανία.

#### **2.1.2. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων**

Για την καταγραφή των παραγόμενων ποσοτήτων ΕΑΥΜ διαμορφώθηκαν ερωτηματολόγια που στάλθηκαν σε όλες τις ΥΜ. Τα ερωτηματολόγια που επιστράφηκαν συμπληρωμένα δεν ήταν αρκετά ώστε να χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή δεικτών, αξιοποιήθηκαν όμως στην επιβεβαίωση στοιχείων όπως η δυναμικότητα και η πληρότητα των ΥΜ και οι πρακτικές διαχείρισης που εφαρμόζονται. Αναλυτικότερα, για την εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης σχετικά με τα ΕΑΥΜ ελήφθησαν στοιχεία από τις παρακάτω πηγές:

- ΕΕΣΔΕΑΥΜ (2012)
- Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων από Εγκαταστάσεις στον Τομέα Υγείας (2008)
- Μελέτη Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (2005)
- Ερωτηματολόγια που εστάλησαν στο πλαίσιο του έργου και αφορούσαν το έτος 2011
- Υπουργείο Υγείας / Γενική Διεύθυνση Υπηρεσιών Υγείας

- «Έκθεση Αποτελεσμάτων ΥΓΚΑ και Μονάδων του ΕΣΥ 2011», ΥΓΚΑ/ Γενική Γραμματεία (2012)
- ΕΟΠΥΥ
- Ετήσιες εκθέσεις των διαχειριστών των εν λόγω αποβλήτων
- Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ιατρικών Διαγνωστικών Κέντρων
- Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία
- ΥΠΑΑΤ/ Γενική Διεύθυνση/ Διεύθυνση Κτηνιατρικής Αντίληψης Φαρμάκων και Εφαρμογών, (2011).

Στοιχεία συλλέχθηκαν επίσης μέσω επικοινωνίας με τις ίδιες τις επιχειρήσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ.

### **2.1.3. Επικίνδυνα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης**

Πηγές στοιχείων για την παραγωγή και διαχείριση των εν λόγω ρευμάτων ήταν:

- Ο ΕΟΑΝ ο οποίος διαθέτει τις ετήσιες απολογιστικές εκθέσεις και τα εγκεκριμένα επιχειρησιακά σχέδια των ΣΕΔ.
- Η τότε αρμόδια υπηρεσία (ΓΕΔΣΑΠ) του ΥΠΕΚΑ, νυν ΥΠΕΝ, η οποία εκτός των άλλων συντάσσει και αποστέλλει τις εκθέσεις του Υπουργείου προς την ΕΛΣΤΑΤ για την παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ποσοτικά στοιχεία για τα προϊόντα που εισέρχονται στην αγορά).
- Τα στοιχεία εισαγωγών και εξαγωγών αποβλήτων που διαθέτει το ΥΠΕΝ.

### **2.1.4. Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ)**

Για την παραγωγή των αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο αξιοποιήθηκαν οι Εκθέσεις της Σύμβασης της Βασιλείας για τις διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων, που παρασχέθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, νυν ΥΠΕΝ, καθώς και στοιχεία των ΕΕΠΑ.

### **2.1.5. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ**

Για την εκτίμηση της παραγωγής ΜΠΕΑ το έτος 2012 χρησιμοποιήθηκε ο μέσος όρος παραγόμενων ΜΠΕΑ ανά άτομο, σύμφωνα με σχετική μελέτη του ΥΠΕΚΑ<sup>1</sup>, σε συνδυασμό με τα στοιχεία για τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας (απογραφή 2011). Για τον επιμερισμό της συνολικής ποσότητας στα επιμέρους ρεύματα χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία από τις ετήσιες απολογιστικές εκθέσεις των σχετικών ΣΕΔ, ενώ για τις υπόλοιπες ΜΠΕΑ πραγματοποιήθηκε εκτίμηση κυρίως από στοιχεία της αγοράς (ετήσιος αγοραστικός κύκλος).

### **2.1.6. Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/ τριφαινύλια (PCB/ PCT)**

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ως επί το πλείστον συσκευές που περιέχουν PCBs, άχρηστες ή και σε λειτουργία, οι οποίες υπόκεινται στην εκ της νομοθεσίας απαίτηση για απόσυρση (διάθεση) ή απολύμανση. Τα διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με τις υπάρχουσες ποσότητες και τη διαχείρισή τους είναι τα πλέον πρόσφατα και προέρχονται από το έργο του ΥΠΕΝ: «Απογραφή και σύνταξη καταλόγων συσκευών που περιέχουν PCBs – Σχεδιασμός διάθεσης/απολύμανσης».

<sup>1</sup> Μελέτη για τον προσδιορισμό κατάλληλων περιοχών για εγκαταστάσεις επεξεργασίας και τελικής διάθεσης Ε.Α., Δεκέμβριος 2011.

## 2.2. Παραγόμενες ποσότητες

Το έτος αναφοράς των στοιχείων παραγωγής επικίνδυνων αποβλήτων είναι το 2011 (εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά σε ορισμένες περιπτώσεις). Για λόγους πληρέστερης παρουσίασης, χρησιμοποιήθηκαν και παρατίθενται επίσης τα στοιχεία παραγωγής του έτους 2010.

### 2.2.1. Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται οι παραγόμενες ποσότητες Ε.Α. βιομηχανικής και σχετικής με αυτήν προέλευσης, συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων του κεφαλαίου 15 και ορισμένων αποβλήτων των κεφαλαίων 16, 17 και 20 του ΕΚΑ που προέρχονται από βιομηχανικές και μεταποιητικές δραστηριότητες. Τα Ε.Α. που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 15, 16, 17 και 20 του ΕΚΑ αντιστοιχούν μόλις στο 4% των συνολικών δηλωμένων βιομηχανικών Ε.Α. (ΒΕΑ).

#### 2.2.1.1. Παραγόμενες ποσότητες ανά προέλευση

Η δηλωμένη και η τελικά εκτιμώμενη παραγωγή των ΒΕΑ για τα έτη 2010 και 2011 παρουσιάζεται για το σύνολο της χώρας σε συσχέτιση με τους Στατιστικούς Κωδικούς Δραστηριότητας των υπόχρεων εγκαταστάσεων παραγωγής. Σημειώνεται ότι η καταγραφή των παραγόμενων ΒΕΑ προέκυψε τόσο από τις δηλωμένες ποσότητες όσο και από εκτιμήσεις, ώστε να αποτυπωθεί πλησιέστερα προς την πραγματικότητα η υφιστάμενη κατάσταση στον τομέα της βιομηχανίας και των συναφών με αυτήν δραστηριοτήτων.

Στον Πίνακα 2-1 παρουσιάζονται τα δεδομένα για τα επί ξηρής βάσης παραγόμενα ΒΕΑ του έτους 2010. Στον πίνακα αυτό αναγράφονται επίσης ο αριθμός των εγκαταστάσεων που δήλωσαν Ε.Α. το εν λόγω έτος αναφοράς μέσω των ΕΕΠΑ, οι εγκαταστάσεις που απεγράφησαν μέσω της έρευνας της ΕΛΣΤΑΤ, καθώς και ο συνολικός αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, όπως προκύπτει από τα στοιχεία του ΚΕΠΥΟ.

Η έρευνα αποβλήτων της ΕΛΣΤΑΤ αφορά τις επιχειρήσεις με 10 και περισσότερα άτομα μισθωτού προσωπικού, τις οποίες και απογράφει σχεδόν εξαντλητικά. Το έτος 2010 συνολικά 96.346 t ΒΕΑ δηλώθηκαν μέσω των ΕΕΠΑ από 873 βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Αντίστοιχα, το έτος 2011 συνολικά 131.771 t ΒΕΑ δηλώθηκαν από 793 εγκαταστάσεις<sup>1</sup>.

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα 2-1, τα συνολικά εκτιμώμενα ΒΕΑ του κλάδου της μεταποίησης για το έτος 2010 ανέρχονται περίπου σε 122,3 χιλ. t, έναντι 78,5 χιλ. t που καταγράφηκαν μέσω των ΕΕΠΑ και 107,6 χιλ. t που απέγραψε η ΕΛΣΤΑΤ.

Εκτός του κλάδου της μεταποίησης, εκτίμηση για τα απόβλητα των πολύ μικρών επιχειρήσεων έγινε μόνο για τα συνεργεία αυτοκινήτων (ΣΤΑΚΟΔ 45.20), από τα οποία παράγονται μεγάλες ποσότητες αποβλήτων του κεφαλαίου 13 του ΕΚΑ (απόβλητα έλαια). Η δραστηριότητα αυτή αριθμεί συνολικά 16.130 επιχειρήσεις, αντιπροσωπεύοντας περίπου το 16% του συνόλου των δραστηριοτήτων που εξετάζονται στο παρόν κεφάλαιο.

Όσον αφορά στα απόβλητα του τομέα 38 της ΣΤΑΚΟΔ (Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση απορριμμάτων· ανάκτηση υλικών), η εκτίμηση αφορά κυρίως στον συνυπολογισμό των δευτερογενώς παραγόμενων αποβλήτων (κωδικός ΕΚΑ 19 02 07\*) μετά την επεξεργασία των πετρελαϊκών αποβλήτων των λιμένων.

<sup>1</sup> Οι 873 βιομηχανικές και συναφείς εγκαταστάσεις του 2010 αντιστοιχούν σε 676 διαφορετικές επιχειρήσεις, καθώς πολλές επιχειρήσεις διαθέτουν πολλαπλές εγκαταστάσεις (π.χ. ΔΕΗ Α.Ε.). Όμοια, οι 793 εγκαταστάσεις που υπέβαλαν ΕΕΠΑ το 2011 αντιστοιχούν σε 585 διαφορετικές επιχειρήσεις.

Δεδομένου ότι η έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ για την στατιστική καταγραφή των ΒΕΑ διεξάγεται κάθε δεύτερο έτος, για το 2011 τα μόνα διαθέσιμα στοιχεία υπήρξαν από τις ΕΕΠΑ. Η εκτίμηση για την παραγωγή ΒΕΑ το έτος 2011 προέκυψε διατηρώντας τα απόβλητα όλων των κλάδων σταθερά από την τελική εκτίμηση του 2010, εκτός από τους ΣΤΑΚΟΔ 19, 24, 25, 35 και 38, για τους οποίους υιοθετήθηκαν τα πρόσφατα στοιχεία από τις ΕΕΠΑ και έγινε κατάλληλη προσαύξηση στα απόβλητά τους όταν αυτή ήταν αναγκαία. Και τούτο διότι οι κλάδοι αυτοί είναι οι κύριοι παραγωγοί των ΒΕΑ (άνω του 82% στα δηλωμένα Ε.Α.).

Για τις δραστηριότητες εκτός του κλάδου της μεταποίησης, στις περιπτώσεις που ύστερα από αντιπαραβολή των ΕΕΠΑ των ετών 2010 και 2011 υπήρξαν περισσότερα δηλωμένα ΒΕΑ το 2011, χρησιμοποιήθηκαν αυτά ως εκτίμηση και για το έτος 2010 (ΣΤΑΚΟΔ 46-58).

Στον Πίνακα 2-2 παρατίθενται τα δεδομένα για τα επί ξηρής βάσης παραγόμενα ΒΕΑ του έτους 2011.

**Η συνολική επί ξηρής βάσης παραγωγή ΒΕΑ εκτιμάται σε:**

**188,6 χιλ. t για το 2010**

**201,4 χιλ. t για το 2011.**

Η μικρή αύξηση που παρατηρείται το 2011 (περίπου 7%) οφείλεται κύρια στην αύξηση των δηλωμένων αποβλήτων των μεγάλων επιχειρήσεων του τομέα 24 της ΣΤΑΚΟΔ (Παραγωγή βασικών μετάλλων), αντίστοιχη με την αύξηση στη βιομηχανικής παραγωγής του κλάδου. Άλλωστε ο εν λόγω κλάδος της βιομηχανίας παράγει περίπου το 50% των παραγόμενων ΒΕΑ ετησίως, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα κατανομής της παραγωγής ΒΕΑ ανά τομέα ΣΤΑΚΟΔ (Σχήμα 2-1).

Πίνακας 2-1: Εκτίμηση συνολικά παραγόμενων βιομηχανικών Ε.Α. έτους 2010

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΕΕΠΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΣΤΑΤ		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΟΥ Β.Ε.Α.		
	ΤΟΜΕΑΣ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	% ΜΙΚΡΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
	06	Άντληση αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου	1	249	-	-	3	100%	249
<b>ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ</b>	10	Βιομηχανία τροφίμων	88	320	667	912	14.311	92%	1.266
	11	Ποτοποιία	18	130	117	142	897	85%	136
	12	Παραγωγή προϊόντων καπνού	1	86	5	56	17	53%	101
	13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	7	3	124	78	1.981	91%	144
	14	Κατασκευή ειδών ένδυσης	7	1	192	9	5.624	95%	9
	15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	-	-	44	-	915	94%	0
	16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα· κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	14	48	81	96	3.827	96%	105
	17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	19	119	115	441	737	75%	477
	18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	14	563	152	1.079	3.372	92%	1.115
	19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	11	2.745	15	4.253	50	66%	4.321
	20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	69	2.370	153	1.687	896	73%	2.510
	21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων	7	36	51	541	105	45%	565
	22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	30	245	196	480	1.211	76%	559
	23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	74	302	332	809	4.123	88%	2.077
	24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	41	59.154	90	84.597	514	76%	87.914
25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	55	4.542	289	7.556	11.760	95%	9.284	
26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	8	142	29	144	527	89%	146	



	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΕΕΠΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΣΤΑΤ		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΟΥ Β.Ε.Α.		
	ΤΟΜΕΑΣ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	% ΜΙΚΡΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
<b>ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ</b>	<b>27</b>	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	12	1.020	107	1.225	1.144	85%	1.243
	<b>28</b>	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	7	29	159	147	2.316	87%	149
	<b>29</b>	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημρυμουλκούμενων οχημάτων	-	-	28	61	460	93%	66
	<b>30</b>	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	10	6.638	23	1.525	414	88%	8.240
	<b>31</b>	Κατασκευή επίπλων	9	12	182	6	5.566	97%	14
	<b>32</b>	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	5	40	68	82	4.123	98%	157
	<b>33</b>	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	7	-	62	1.633	4606	96%	1.676
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΜΕΑ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ Β.Ε.Α. επί ξηρής βάσης</b>			<b>514</b>	<b>78.544</b>	<b>3.281</b>	<b>107.558</b>	<b>69.496</b>	<b>92%</b>	<b>122.274</b>
	35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	47	7.153	-	-	-	-	7.153
	38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση απορριμμάτων· ανάκτηση υλικών	16	3.961	-	-	924	88%	34.586
	45	<b>45.20</b> Συντήρηση και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων	135	3.216	-	-	16.130	99%	22.271
	46	<b>46.71</b> Χονδρικό εμπόριο στερεών, υγρών και αέριων καυσίμων και συναφών προϊόντων	27	414	-	-	1895	82%	513
	47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	98	231	-	-	-	-	374
	52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	27	22	-	-	-	-	83
	58	Εκδοτικές δραστηριότητες	4	1.102	-	-	2825	92%	1.102
	95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	1	1	-	-	7443	100%	1
	96	<b>96.01</b> Πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστ/κων προϊόντων	4	0	-	-	-	-	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β.Ε.Α. επί ξηρής βάσης</b>			<b>873</b>	<b>96.346</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>98.812</b>		<b>188.606</b>

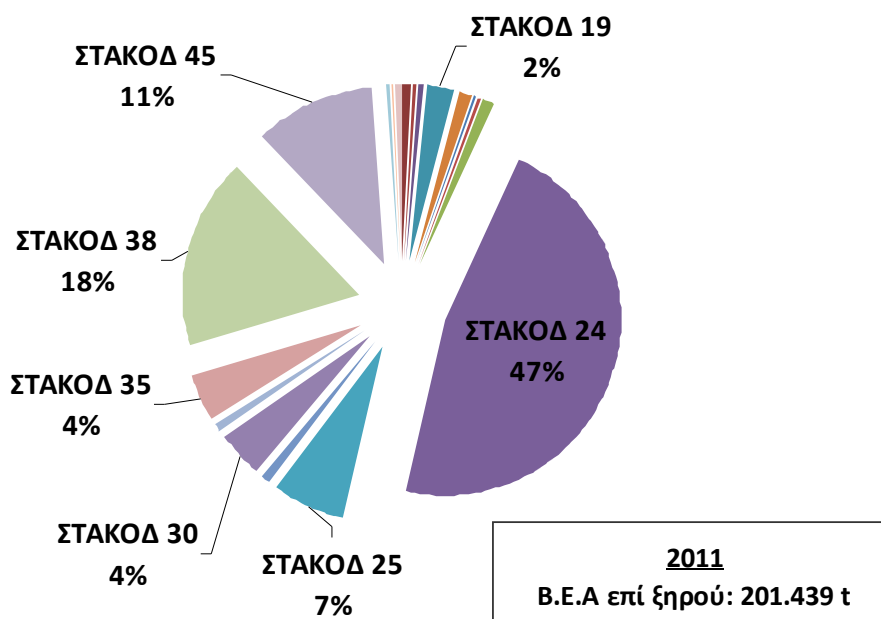
ΠΗΓΗ: ΕΕΠΑ (2010 και 2011) ΥΠΕΚΑ, ΕΛΣΤΑΤ, ΚΕΠΥΟ και εκτίμηση.

Πίνακας 2-2: Εκτίμηση συνολικά παραγόμενων βιομηχανικών Ε.Α. έτους 2011

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΕΕΠΑ		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΟΥ Β.Ε.Α.		
	ΤΟΜΕΑΣ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	% ΜΙΚΡΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
	06	Άντληση αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου	1	16	3	100%	249
ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	10	Βιομηχανία τροφίμων	72	824	14.311	92%	1.266
	11	Ποτοποιία	9	5	897	85%	136
	12	Παραγωγή προϊόντων καπνού	1	88	17	53%	101
	13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	4	3	1.981	91%	144
	14	Κατασκευή ειδών ένδυσης	2	1	5.624	95%	9
	15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	-	-	915	94%	0
	16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό. εκτός από έπιπλα· κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	5	7	3.827	96%	105
	17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	21	61	737	75%	477
	18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	15	108	3.372	92%	1.115
	19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	9	3.665	50	66%	4.742
	20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	68	839	896	73%	2.510
	21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων	8	82	105	45%	565
	22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	26	336	1.211	76%	559
	23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	76	210	4.123	88%	2.077
	24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	39	71.292	514	76%	94.184
	25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων. με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	54	7.781	11.760	95%	13.203
26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών.	8	138	527	89%	146	

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΕΕΠΑ		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΟΥ Β.Ε.Α.		
	ΤΟΜΕΑΣ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	% ΜΙΚΡΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
<b>ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ</b>		ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων					
	<b>27</b>	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	10	1.132	1.144	85%	1.243
	<b>28</b>	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	10	29	2.316	87%	149
	<b>29</b>	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημρυμουλκούμενων οχημάτων	1	0	460	93%	66
	<b>30</b>	Κατασκευή λουπού εξοπλισμού μεταφορών	6	228	414	88%	8.240
	<b>31</b>	Κατασκευή επίπλων	7	9	5.566	97%	14
	<b>32</b>	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	3	1	4.123	98%	157
	<b>33</b>	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	7	98	4606	96%	1.676
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΜΕΑ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ Β.Ε.Α. επί ξηρής βάσης</b>			<b>462</b>	<b>86.936</b>	<b>69.496</b>	<b>92%</b>	<b>132.884</b>
	35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	55	8.193	-	-	8.193
	38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση απορριμμάτων· ανάκτηση υλικών	29	33.009	924	88%	35.772
	45	<b>45.20</b> Συντήρηση και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων	88	254	16.130	99%	22.271
	46	<b>46.71</b> Χονδρικό εμπόριο στερεών, υγρών και αέριων καυσίμων και συναφών προϊόντων	45	513	1895	82%	513
	47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	68	374	-	-	374
	52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	35	83	-	-	83
	58	Εκδοτικές δραστηριότητες	6	68	2825	92%	1.102
	95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	1	1	7443	100%	1
	96	<b>96.01</b> Πλύσιμο και στεγνό καθάρισμα κλωστ/κων προϊόντων	2	0	-	-	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β.Ε.Α. επί ξηρής βάσης</b>			<b>793</b>	<b>131.771</b>	<b>98.812</b>	<b>0</b>	<b>201.439</b>

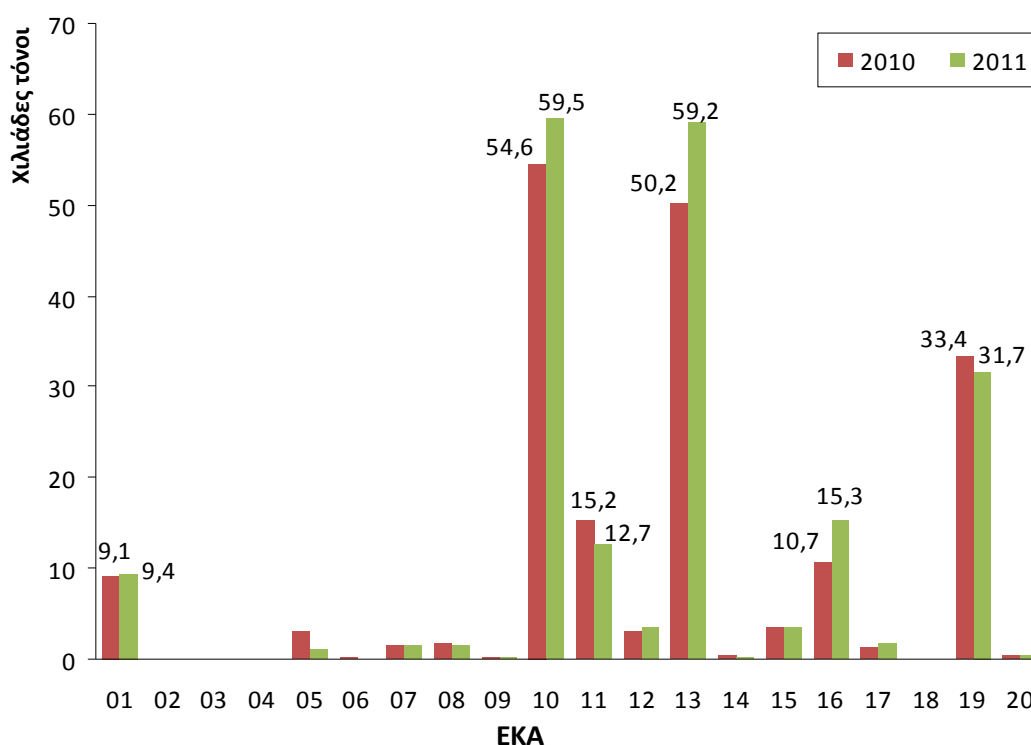
ΠΗΓΗ: ΕΕΠΑ (2010 και 2011) ΥΠΕΚΑ, ΕΛΣΤΑΤ, ΚΕΠΥΟ και εκτίμηση.



Σχήμα 2-1: Κατανομή παραγόμενων Β.Ε.Α. ανά τομέα ΣΤΑΚΟΔ (εκτίμηση έτους 2011)

### 2.2.1.2. Παραγόμενες ποσότητες ανά ΕΚΑ

Στο Σχήμα 2-2 παρουσιάζονται, σε αντιπαραβολή για τα δύο έτη αναφοράς, τα εκτιμώμενα επί ξηρής βάσης ΒΕΑ ανά διψήφιο κωδικό ΕΚΑ.



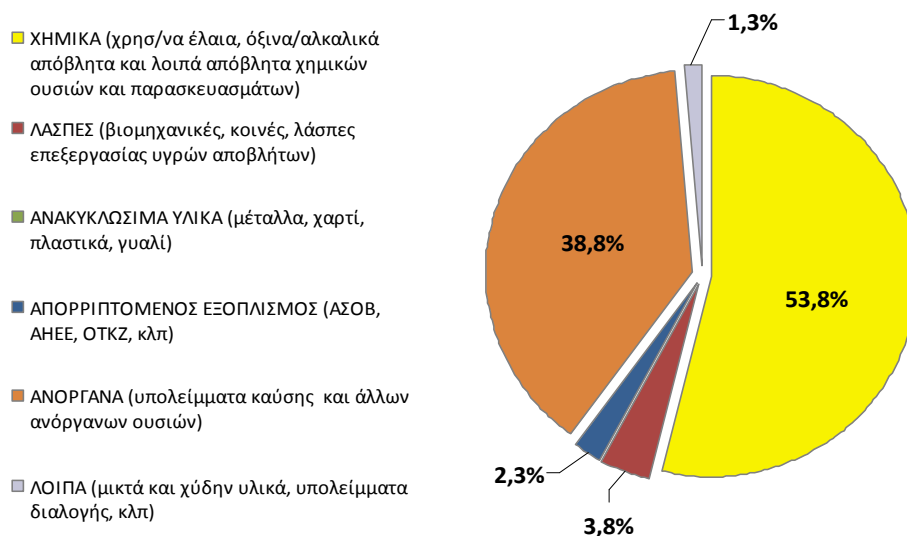
Σχήμα 2-2: Κατανομή παραγόμενων Β.Ε.Α. ανά κεφάλαιο ΕΚΑ (εκτίμηση 2010-2011)

Η μεγαλύτερη παραγωγή ΒΕΑ εμφανίζεται στο κεφάλαιο 10 του ΕΚΑ και προκύπτει από τη βιομηχανία παραγωγής βασικών μετάλλων (ΣΤΑΚΟΔ 24). Άλλα ΒΕΑ που παράγονται σε σημαντικές ποσότητες αποτελούν τα απόβλητα ελαίων και υγρών καυσίμων (κεφάλαιο 13 του ΕΚΑ) σε ποσοστό

27-29% του συνόλου κατά τα δύο έτη αναφοράς, καθώς και τα δευτερογενή απόβλητα από της εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων (κεφάλαιο 19 του ΕΚΑ) σε ποσοστό 16-18% επί του συνόλου.

### 2.2.1.3. Παραγόμενες ποσότητες ανά ΕΚΑ-ΣΤΑΤ

Η εκτίμηση της παραγωγής των ΒΕΑ για το 2011 ομαδοποιείται στις βασικές κατηγορίες αποβλήτων του Πίνακα 2-3, σύμφωνα με την ταξινόμηση των στατιστικών κατηγοριών αποβλήτων της ΕΛΣΤΑΤ, όπως αυτές καθορίζονται στο Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΕ) 849/2010 (εν συντομία ΕΚΑ-Στατ.). Για την ομαδοποίηση στις κατηγορίες αυτές έγινε αντιστοίχιση με τους εξαψήφιους κωδικούς αποβλήτων του ΕΚΑ<sup>1</sup>. Η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε κατηγορίας στο σύνολο των εκτιμώμενων ΒΕΑ παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-3.



Σχήμα 2-3: Κατανομή βιομηχανικών Ε.Α. κατά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ (εκτίμηση 2011)

Πίνακας 2-3: Κατανομή παραγωγής βιομηχανικών Ε.Α. 2011 κατά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ. (εκτίμηση 2011)

ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΑ-ΣΤΑΤ	ΚΩΔ. ΕΚΑ-Στατ.	Β.Ε.Α. [t]
ΧΗΜΙΚΑ	Χρησιμοποιούμενοι διαλύτες	01.1	375
	Όξινα, αλκαλικά ή αλατούχα απόβλητα	01.2	8.737
	Χρησιμοποιημένα έλαια	01.3	54.201
	Χρησιμοποιημένοι καταλύτες	01.4	187
	Απόβλητα χημικών παρασκευασμάτων	02	3.597
	Χημικά ιζήματα και υπολείμματα	03.1	41.339
ΛΑΣΠΕΣ	Βιομηχανικές λάσπες	03.2	6.122
	Λάσπες από επεξεργασία αποβλήτων	03.3	1.597
ΑΛΛΑ ΥΛΙΚΑ	Απόβλητα ξύλου	07.5	1
ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Απορριπτόμενα οχήματα	08.1	1.724
	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	08.2	826
	Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών & συσσωρευτών	08.41	1.935

<sup>1</sup> Η αντιστοίχιση μεταξύ των εξαψήφιων κωδικών αποβλήτων του ΕΚΑ με τους κωδικούς ΕΚΑ-Στατ. καθορίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ του Κανονισμού (ΕΕ) 849/2010.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:253:0002:0041:EL:PDF>



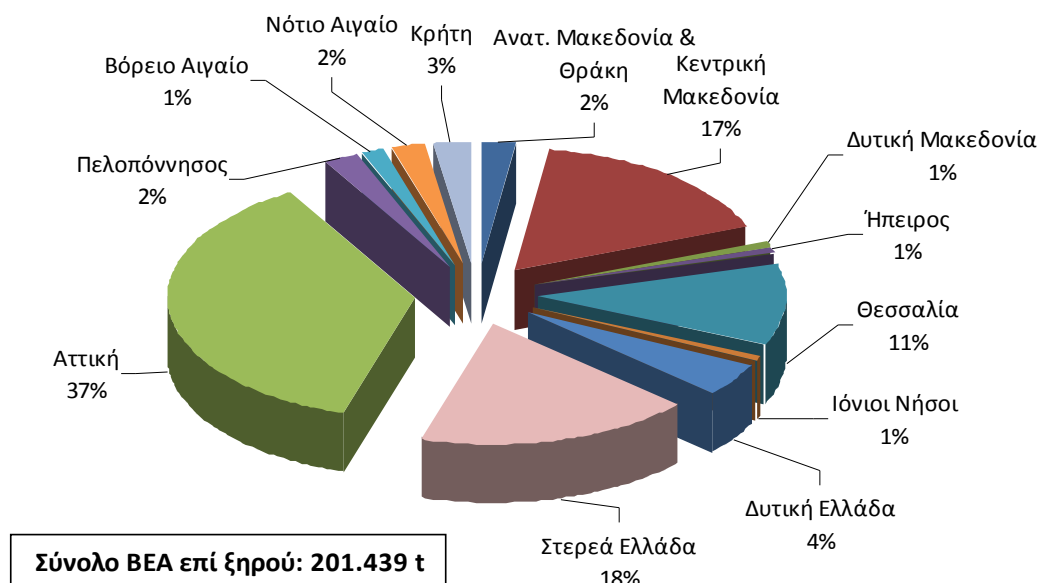
ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΑ-ΣΤΑΤ	ΚΩΔ. ΕΚΑ-Στατ.	Β.Ε.Α. [t]
	Άλλος απορριπτόμενος εξοπλισμός	08.43	51
ΑΝΟΡΓΑΝΑ	Υπολείμματα ανόργανων ουσιών	12 (εκτός 12.4 & 12.6)	17.759
	Υπολείμματα καύσης	12.4	60.350
ΛΟΙΠΑ	Μικτά και χύδην υλικά, υπολείμματα διαλογής, απόβλητα κλωστοϋφαντουργίας και δέρματος, σταθεροποιημένα απόβλητα, κ.λπ.	10, 07.6, 07.7, 05, 12.6 & 13	2.639
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Β.Ε.Α.</b>			<b>201.439</b>

ΠΗΓΗ: ΕΕΠΑ, ΥΠΕΚΑ, ΕΛΣΤΑΤ, ΚΕΠΥΟ και εκτίμηση

Τα ΒΕΑ περιλαμβάνουν κυρίως χημικά απόβλητα σε ποσοστό 53,8% (απόβλητα έλαια, όξινα/αλκαλικά απόβλητα, διαλύτες, καταλύτες και λοιπά απόβλητα χημικών ουσιών και παρασκευασμάτων), και ανόργανα απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες σε ποσοστό 38,8%.

#### 2.2.1.4. Γεωγραφική κατανομή βιομηχανικών Ε.Α.

Η γεωγραφική κατανομή των εκτιμώμενων παραγόμενων ΒΕΑ αποτυπώνεται σε ποσοστά στο Σχήμα 2-4. Στην Περιφέρεια Αττικής παράγεται περίπου το 37% των συνολικών ΒΕΑ της χώρας, και ακολουθούν οι Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδος, Κεντρικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας με παραγωγή ΒΕΑ σε ποσοστά επί του συνόλου: 18%, 17% και 11%, αντίστοιχα.



Σχήμα 2-4: Γεωγραφική κατανομή βιομηχανικών Ε.Α. (εκτίμηση 2011)

### 2.2.2. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Η διαχείριση των ΑΥΜ διέπεται από την ΚΥΑ οικ. 146163/2012, σε συνέχεια της οποίας και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα σε αυτή, ειδικότερα για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ) εκδόθηκε τον Ιούλιο του 2012 το ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

Στο παράρτημα Ι της υπ' αρ. οικ. 29960/3800/15-06-2012 Εγκυκλίου του (τότε) ΥΠΕΚΑ παρουσιάζεται ενδεικτικός κατάλογος κατηγοριοποίησης των ΑΥΜ, σύμφωνα με τον ΕΚΑ.

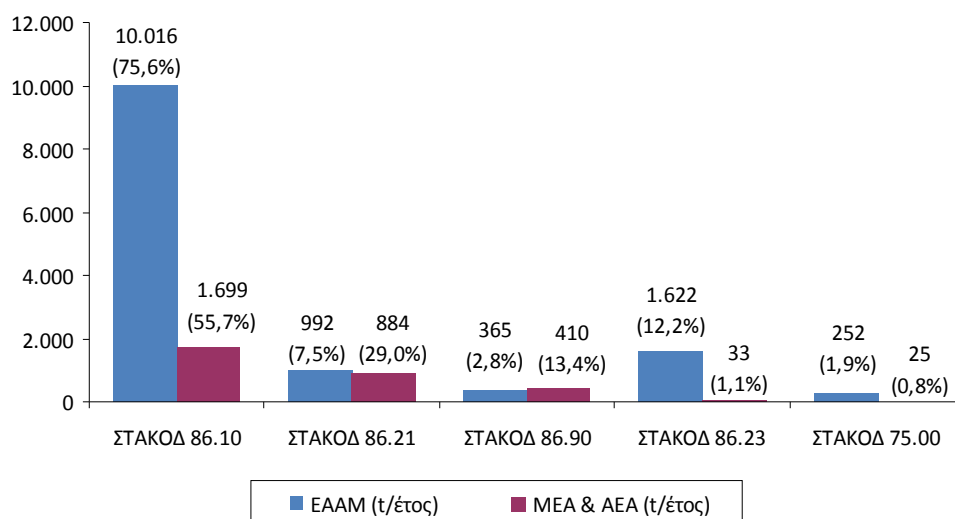
Τα ΕΑΥΜ που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ οικ. 146163/2012 προκύπτουν από τις δραστηριότητες των παρακάτω ΥΜ:

- Δημόσια και Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΔΘ – ΙΘ)
- Κέντρα Υγείας (ΚΥ)
- Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ)
- ΝΠΙΔ παροχής υπηρεσιών υγείας (ΝΠΙΔ)
- Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών (π.χ. κλινικές ΕΟΠΥΥ – πρώην κλινικές ΙΚΑ) (ΕΟΠΥΥ)
- Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ενόπλων δυνάμεων (στρατιωτικά νοσοκομεία) (ΣΝ)
- Διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΔΕ)
- Μικροβιολογικά εργαστήρια (Μ)
- Οδοντιατρεία (ΟΔ)
- Κέντρα αιμοδοσίας (ΚΑ)
- Κτηνιατρικές κλινικές (ΚΚ)
- Κτηνιατρικά διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΚΔΕΕ).

Οι δραστηριότητες των παραπάνω ΥΜ κατατάσσονται στο σύνολό τους στους κωδικούς 86.10, 86.21, 86.90, 86.23, 75.00 και 87.30 της ΣΤΑΚΟΔ.

#### 2.2.2.1. Παραγόμενες ποσότητες ανά προέλευση

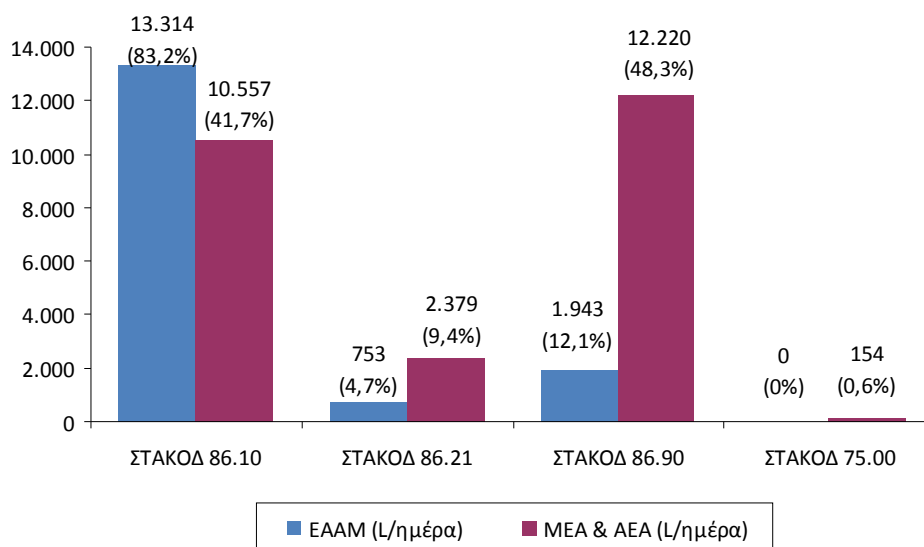
Στα Σχήματα 2-5 και 2-6 παρουσιάζονται για το έτος 2011 οι εκτιμήσεις παραγωγής στερεών και υγρών ΕΑΥΜ, αντίστοιχα, σε συνάρτηση με την προέλευσή τους (σχετικοί κωδικοί ΣΤΑΚΟΔ).



Σχήμα 2-5: Παραγόμενη ποσότητα στερεών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (2011)

Οι μεγαλύτερες παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ για το έτος 2011 αντιστοιχούν στον ΣΤΑΚΟΔ 86.10 (νοσοκομειακές δραστηριότητες), ήτοι 10.016 t ΕΑΑΜ και 1.699 t ΜΕΑ & ΑΕΑ. Στον ΣΤΑΚΟΔ

86.23 (δραστηριότητες άσκησης οδοντιατρικών επαγγελμάτων) αντιστοιχούν ποσότητες 1.622 t ΕΕΑΜ και 33 t ΜΕΑ & ΑΕΑ, στον ΣΤΑΚΟΔ 86.21 (δραστηριότητες άσκησης γενικών ιατρικών επαγγελμάτων), 992 t ΕΕΑΜ και 884 t ΜΕΑ & ΑΕΑ, στον ΣΤΑΚΟΔ 86.90 (άλλες δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας) αντιστοιχούν 365 t ΕΕΑΜ και 410 t ΜΕΑ & ΑΕΑ ετησίως, ενώ στον ΣΤΑΚΟΔ 75.00 (κτηνιατρικές δραστηριότητες) αντιστοιχούν 252 t ΕΕΑΜ και 25 t ΜΕΑ & ΑΕΑ.



**Σχήμα 2-6: Παραγόμενη ποσότητα υγρών ΕΑΥΜ ανά είδος ΥΜ (l/ημέρα) (2011)**

Σε σχέση με τα παραγόμενα υγρά ΕΑΥΜ, οι μεγαλύτερες ποσότητες αντιστοιχούν στον ΣΤΑΚΟΔ 86.10 (13.314 L ΕΑΑΜ και 10.557 L ΜΕΑ & ΑΕΑ ημερησίως). Οι αντίστοιχες ημερήσιες ποσότητες για τον ΣΤΑΚΟΔ 86.90 είναι 1.943 L ΕΑΑΜ και 12.220 L ΜΕΑ & ΑΕΑ, στον ΣΤΑΚΟΔ 86.21 αντιστοιχούν 753 L ΕΑΑΜ και 2.379 L ΜΕΑ & ΑΕΑ ημερησίως, ενώ οι λιγότερες ποσότητες υγρών ΕΑΥΜ παράγονται από τις δραστηριότητες του ΣΤΑΚΟΔ 75.00 (μόνο ΜΕΑ & ΑΕΑ, 154 L/ ημέρα).

#### 2.2.2.2. Παραγόμενες ποσότητες ανά κατηγορία αποβλήτων

Στον Πίνακα 2-4 παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις παραγωγής στερεών και υγρών ΕΑΥΜ από τις ΥΜ στο σύνολο της χώρας για το έτος 2011.

**Πίνακας 2-4: Παραγόμενες ποσότητες στερεών και υγρών ΕΥΜ (εκτίμηση 2011)**

ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ		ΣΤΕΡΕΑ ΕΑΥΜ (t)	ΥΓΡΑ ΕΑΥΜ (l/ημέρα)
ΕΑΥΜ	ΕΑΑΜ	13.247	16.010
	ΜΕΑ & ΑΕΑ	3.052	25.311
ΣΥΝΟΛΟ ΕΑΥΜ		16.299	41.321

Από τα συνολικά παραγόμενα υγρά ΕΑΥΜ, το μεγαλύτερο ποσοστό (της τάξης του 61%) είναι ΜΕΑ & ΑΕΑ, ενώ από τα συνολικά παραγόμενα στερεά ΕΑΥΜ, το μεγαλύτερο ποσοστό (της τάξης του 81%) είναι ΕΑΑΜ.

Οι παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ, όπως εκτιμήθηκαν για τα έτη 2006, 2008 και 2011, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 2-5.

Πίνακας 2-5: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής στερεών ΕΑΥΜ (2006, 2008, 2011)

ΕΤΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ			ΣΥΝΟΛΟ (t)
	ΕΑΑΜ (t)	ΜΕΑ & ΑΕΑ (t)	ΕΙΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ (t)	
2006 *	13.844	2.756	434	17.034
2008 **	14.025	3.378	435	17.838
2011 ***	11.373	2.993	283	14.649

Πηγές: \* «Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων από Εγκαταστάσεις στον Τομέα Υγείας» (ΕΠΠΕΡΑΑ-2008)

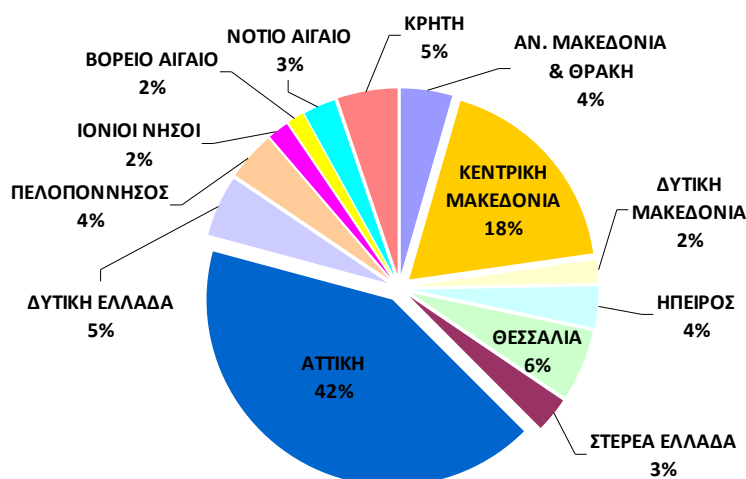
\*\* ΕΕΣΔΕΑΥΜ (2012)

\*\*\* Παρόν ΕΣΔΕΑ. Για λόγους ορθής σύγκρισης δεν συμπεριλαμβάνονται οι παραγόμενες ποσότητες των ΟΔ και των ΚΚ.

Η αύξηση της παραγωγής των στερεών ΕΑΥΜ που παρατηρείται μεταξύ των ετών 2006 και 2008 ακολουθείται από σημαντική μείωση το έτος 2011, η οποία κατά κύριο λόγο οφείλεται στην χρήση μειωμένου συντελεστή πληρότητας των κλινών.

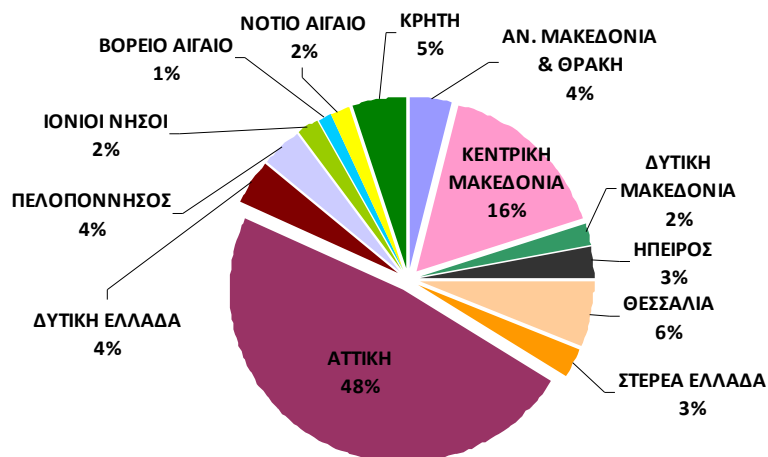
### 2.2.2.3. Γεωγραφική κατανομή ΕΑΥΜ

Στα Σχήματα 2-7 και 2-8 αποτυπώνεται για το έτος 2011 η γεωγραφική κατανομή στις Περιφέρειες της χώρας των παραγόμενων στερεών και υγρών ΕΑΥΜ, αντίστοιχα.



Σχήμα 2-7: Κατανομή παραγωγής στερεών ΕΑΥΜ ανά Περιφέρεια (2011)

Οι μεγαλύτερες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ, της τάξης των 6.782 t, παράγονται στην Περιφέρεια Αττικής και αποτελούν το 42% της συνολικής παραγωγής στη χώρα. Ακολουθεί η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (2.966 t), ήτοι 18% επί του συνόλου. Οι μικρότερες ποσότητες παραγόμενων στερεών αποβλήτων καταγράφονται στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (252 t), όπου αντιστοιχούν σε ποσοστό 2% περίπου επί του συνόλου.



Σχήμα 2-8: Κατανομή παραγωγής υγρών ΕΑΥΜ ανά Περιφέρεια (2011)

Η κατανομή της παραγωγής υγρών ΕΑΥΜ ανά Περιφέρεια είναι ανάλογη με την κατανομή των στερεών. Το μεγαλύτερο ποσοστό υγρών ΕΑΥΜ παράγεται στην Περιφέρεια Αττικής, με 48% περίπου επί του συνόλου, ήτοι 19.941 L/ημέρα, και έπεται η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας με 6.798 L/ημέρα και ποσοστό 16%. Η μικρότερη ποσότητα παραγόμενων υγρών αποβλήτων καταγράφεται στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, 534 L/ημέρα, η οποία αντιστοιχεί σε ποσοστό 1% περίπου του συνόλου της χώρας.

### 2.2.3. Επικίνδυνα απόβλητα από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.

Τα Ε.Α. από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. (ΟΚΩ) κατατάσσονται στην ευρύτερη κατηγορία των Ε.Α. βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν δραστηριότητας, όμως παρατίθεται ξεχωριστά με σκοπό να αναδειχθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της παραγωγής και διαχείρισής τους. Στην καταγραφή έχουν συμπεριληφθεί και απόβλητα των κεφαλαίων 16, 17 και 20 του ΕΚΑ.

#### 2.2.3.1. Παραγόμενες ποσότητες ανά προέλευση

Στον Πίνακα 2-6 αποτυπώνονται τα εκτιμώμενα παραγόμενα Ε.Α. ΟΚΩ, για τα έτη 2010 και 2011, ανά κωδικό ΣΤΑΚΟΔ που είναι χαρακτηριστικός για τις επιχειρήσεις - παραγωγούς αποβλήτων.

Η εκτίμηση των Ε.Α. ΟΚΩ κρίθηκε αναγκαία εξαιτίας της έλλειψης πληρότητας των ΕΕΠΑ που υποβάλουν οι Οργανισμοί στο ΥΠΕΝ, κύρια όσον αφορά στα πετρελαιοειδή απόβλητα από τους λιμένες, καθώς και της μη καταγραφής μέσω των ΕΕΠΑ το 2011 ορισμένων δραστηριοτήτων, όπως οι κωδικοί 49.31 και 84.22 της ΣΤΑΚΟΔ.

Από τη σύγκριση μεταξύ των ετών 2010 και 2011, παρατηρείται μείωση της παραγωγής αποβλήτων της τάξης του 9%.

Πίνακας 2-6: Προέλευση παραγόμενων Ε.Α. εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας & Εξυπηρέτησης Κοινού

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		2010	2011
ΤΑΞΗ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
35.12	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος	216,93	26,32
35.13	Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος	6.378,29	4.517,90
35.22	Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών		19,97



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		2010	2011
ΤΑΞΗ ΣΤΑΚΟΔ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)
49.31	Αστικές και προαστιακές χερσαίες μεταφορές επιβατών	264,94	264,94
52.21	Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές	221,34	152,45
52.22	Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές	28.004,74	28.005,33
52.23	Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές	269,97	270,81
52.24	Διακίνηση φορτίων	14,10	18,53
61	Τηλεπικοινωνίες	1.767,27	1.042,06
84.22	Δραστηριότητες άμυνας	510,80	276,27
<b>ΣΥΝΟΛΑ (επί ξηρής βάσης)</b>		<b>37.648.37</b>	<b>34.594,57</b>

ΠΗΓΗ: ΕΕΠΑ (2010 και 2011), ΥΠΕΚΑ και εκτίμηση.

Όπως φαίνεται ο κλάδος 52 (Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες) παράγει περισσότερο από το 75% του συνόλου των αποβλήτων. Ο κωδικός 52.22 (Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές – λιμένες), είναι ο κύριος παραγωγός Ε.Α., αντιπροσωπεύοντας ποσοστά 74% και 81% των αποβλήτων για τα έτη 2010 και 2011 αντίστοιχα.

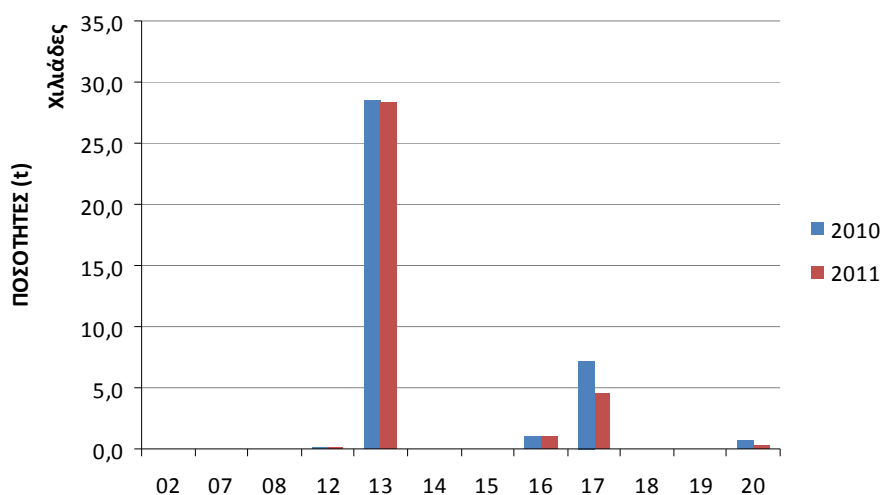
Σε σχέση με τον κλάδο της Ενέργειας (ΣΤΑΚΟΔ 35), στο παρόν αποτυπώνονται μόνο οι κωδικοί δραστηριότητας και οι επιχειρήσεις που αφορούν στη μετάδοση και διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος καθώς και στη διανομή αερίων καυσίμων. Παρατηρείται ότι οι συγκεκριμένοι κωδικοί αντιπροσωπεύουν περίπου το 15% των συνολικά παραγόμενων Ε.Α. Ο κωδικός δραστηριότητας 35.13 (Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος – ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.) εμφανίζεται να αντιπροσωπεύει σε ποσότητα αποβλήτων σχεδόν όλο τον τομέα της Ενέργειας.

Τέλος, οι Τηλεπικοινωνίες (ΣΤΑΚΟΔ 61) εμφανίζονται να καλύπτουν σταθερά περί του 5% των Ε.Α. που παράγονται από τους ΟΚΩ.

#### 2.2.3.2. Παραγόμενες ποσότητες ανά ΕΚΑ

Στο Σχήμα 2-9 παρουσιάζεται η κατανομή στα κεφάλαια του ΕΚΑ των Ε.Α. που παράγονται από τους ΟΚΩ. Διαπιστώνεται ότι τα παραγόμενα Ε.Α. κατατάσσονται ουσιαστικά στις εξής τρεις κατηγορίες:

- ✓ Απόβλητα του κεφαλαίου 13 του ΕΚΑ (απόβλητα ελαίων και υγρών καυσίμων), προερχόμενα κατά 97% από τον κωδικό ΣΤΑΚΟΔ 52.22 (Λιμένες), των αποβλήτων του οποίου αποτελούν ποσοστό 67%.
- ✓ Απόβλητα του κεφαλαίου 16 του ΕΚΑ (απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως). Στην κατηγορία αυτή κυριαρχούν τα Ε.Α. με κωδικό ΕΚΑ 16 07 08\* - απόβλητα που περιέχουν πετρέλαιο, τα οποία προέρχονται από τις σχετικές με τους λιμένες και ναυστάθμους δραστηριότητες (ΣΤΑΚΟΔ 52.22 και 84.22).
- ✓ Απόβλητα του κεφαλαίου 17 του ΕΚΑ (απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις), όπου ο κυρίαρχος κωδικός είναι ο ΕΚΑ 17 02 04\*, που αντιστοιχεί στην ξυλεία την εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο. Το συγκεκριμένο υλικό χρησιμοποιείται στους στύλους των δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, στο υπέργειο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο και στους στρωτήρες του σιδηροδρομικού δικτύου και προκύπτει ως απόβλητο κατά τις εργασίες συντήρησης των εν λόγω δικτύων.

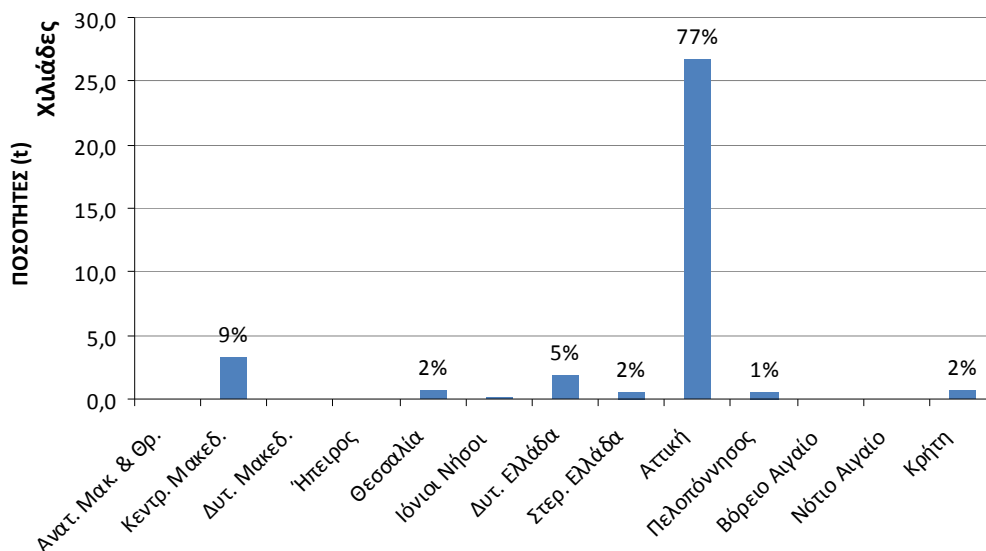


Σχήμα 2-9: Κατανομή παραγόμενων Ε.Α. από ΟΚΩ ανά κεφάλαιο ΕΚΑ (2010-2011)

Πηγή: ΕΕΠΑ (2010 και 2011), ΥΠΕΚΑ και εκτίμηση

### 2.2.3.3. Γεωγραφική κατανομή

Η γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων Ε.Α. από ΟΚΩ που δηλώθηκαν στις ΕΕΠΑ αποτυπώνεται για το έτος 2011 στο Σχήμα 2-10. Καθώς η καταγεγραμμένη παραγωγή Ε.Α. προέρχεται στο μεγαλύτερο ποσοστό από τις δραστηριότητες των λιμένων, η γεωγραφική κατανομή ακολουθεί τη δυναμικότητα των λιμένων της χώρας, με την Περιφέρεια Αττικής να εμφανίζει την πλειοψηφία των αποβλήτων (λόγω του λιμένος του Πειραιά) και τις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας και Δυτικής Ελλάδας να ακολουθούν (εξαιτίας των λιμένων Θεσσαλονίκης και Πατρών αντίστοιχα).



Σχήμα 2-10: Γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων Ε.Α. από εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού, κ.λπ. (εκτίμηση έτους 2011)

## 2.2.4. Απόβλητα έλαια (ΑΕ)

Τα ΑΕ περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 13 του ΕΚΑ. Το θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 διαφοροποιείται ανάλογα με τη σύσταση ή την προέλευσή τους. Η ανάλυση του παρόντος κεφαλαίου αφορά τα ΑΕ που υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001 και του αντίστοιχου εφαρμοστικού Π.Δ. 82/2004. Συγκεκριμένα, τα ΑΕ που υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση είναι:

- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 01 του ΕΚΑ, με εξαίρεση τον κωδικό 13 01 01\* (υδραυλικά απόβλητα που περιέχουν PCB).
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 02 του ΕΚΑ.
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 03 του ΕΚΑ, με εξαίρεση τον κωδικό 13 03 01\* (έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB).
- Το σύνολο των αποβλήτων του κεφαλαίου 13 04 του ΕΚΑ.
- Τα απόβλητα του κωδικού 13 05 06\* (έλαια από διαχωριστές ελαίου/ νερού), ανάλογα με την προέλευση και τις εργασίες διαχείρισής τους.

Η οργάνωση των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕ στην Ελλάδα γίνεται από το πανελλαδικής εμβέλειας συλλογικό ΣΕΔ με επωνυμία «Εναλλακτική Διαχείριση Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων Α.Ε.» και διακριτικό τίτλο «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.».

### 2.2.4.1. Παραγόμενες ποσότητες – Γεωγραφική κατανομή

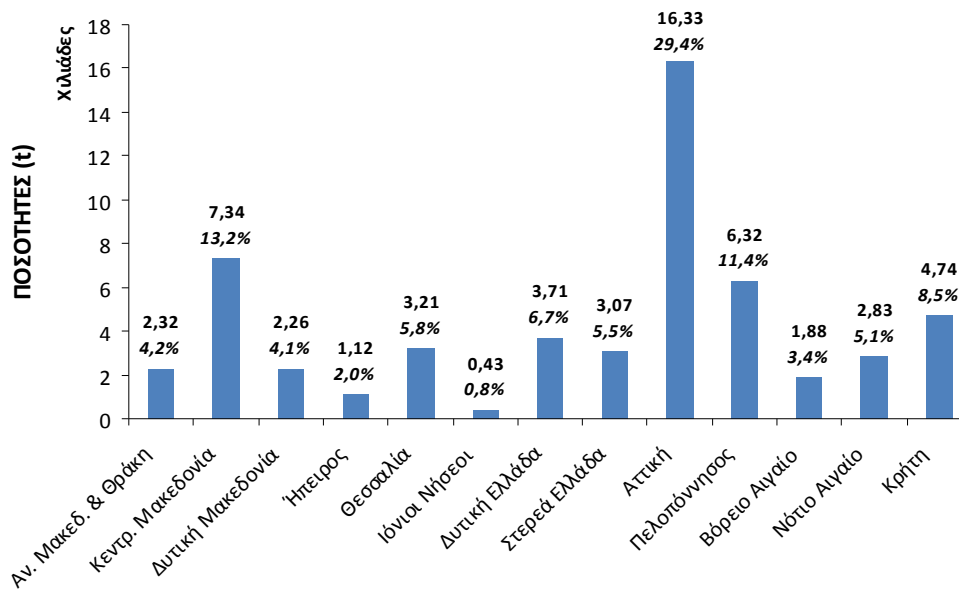
Στον Πίνακα 2-7 αντιπαραβάλλονται τα στοιχεία του ΥΠΕΚΑ με τις καταγραφές του ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (δηλωθείσες ποσότητες) σχετικά με τις ποσότητες λιπαντικών που διατέθηκαν στην εγχώρια αγορά και τις αντίστοιχες ποσότητες ΑΕ που παρήχθησαν τα έτη 2010 και 2011. Ο υπολογισμός της συνολικής παραγωγής ΑΕ βασίζεται στην εκτίμηση ότι, από το σύνολο των λιπαντικών που διατίθενται στην αγορά, ποσοστό 60% καταλήγει ως απόβλητο.

Πίνακας 2-7: Παραγωγή ΑΕ στη χώρα (2010-2011)

	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (t)		ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ (t)	
	2010	2011	2010	2011
Λιπαντικά Έλαια (ΛΕ)	102.000	92.600	65.774	55.000
Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)	61.200	55.560	42.000	33.000

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.»

Στο Σχήμα 2-11 παρουσιάζεται η ανά Περιφέρεια της χώρας κατανομή των παραγόμενων ΑΕ για το έτος 2011. Τα στοιχεία αφορούν την εκτιμώμενη συνολική παραγωγή ΑΕ.



Σχήμα 2-11: Γεωγραφική κατανομή των παραγόμενων ΑΕ (εκτίμηση έτους 2011)

Πηγή: ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ (2010 και 2011) και εκτίμηση

### 2.2.5. Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Η διαχείριση των ΟΤΚΖ ρυθμίζεται από το ΠΔ 116/2004, με το οποίο γίνεται η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με τη σχετική Οδηγία 2000/53/ΕΚ και ταυτόχρονα η εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των ΟΤΚΖ. Τα απόβλητα ΟΤΚΖ δεν θεωρούνται επικίνδυνα κατά τη μεταφορά και για το λόγο αυτό δεν ακολουθούν την κείμενη νομοθεσία για την οδική μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων (ADR). Παρόλα αυτά προκύπτουν Ε.Α. κατά την απορρύπανσή τους.

Σε εφαρμογή του νομικού πλαισίου ιδρύθηκε και λειτουργεί από τον Ιούνιο 2004 το εθνικής εμβέλειας ΣΕΔ με την επωνυμία «Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος» και διακριτικό τίτλο «ΕΔΟΕ». Το ΣΕΔ είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση του ΟΤΚΖ συνολικά (επικίνδυνα και μη επικίνδυνα απόβλητα). Το παρόν κεφάλαιο αφορά αποκλειστικά στα Ε.Α. που προκύπτουν κατά την απορρύπανση των ΟΤΚΖ.

#### 2.2.5.1. Παραγόμενες ποσότητες – Γεωγραφική κατανομή

Τα ΟΤΚΖ που καταλήγουν για επεξεργασία στο δίκτυο της ΕΔΟΕ προέρχονται από τους ιδιοκτήτες οχημάτων που αποσύρουν τα οχήματά τους από την κυκλοφορία και από τους ΟΤΑ που αναλαμβάνουν την απομάκρυνση εγκαταλελειμμένων οχημάτων από δημόσιους χώρους. Στον Πίνακα 2-8 παρουσιάζονται τα στοιχεία για τις παραλαβές ΟΤΚΖ από το δίκτυο της ΕΔΟΕ συνολικά για την επικράτεια, κατά τα έτη 2010 και 2011.

Πίνακας 2-8: Προέλευση των ΟΤΚΖ που παραλήφθηκαν από την ΕΔΟΕ (2010-2011)

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (ΤΕΜ)	
	2010	2011
ΙΔΙΩΤΕΣ	56.079	109.546
ΟΤΑ	12.586	7.644
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>68.665</b>	<b>117.190</b>

ΠΗΓΗ: ΕΔΟΕ

Η σημαντική αύξηση (71%) που παρατηρείται το 2011 οφείλεται στην εφαρμογή του μέτρου της απόσυρσης οχημάτων παλαιάς τεχνολογίας με παροχή οικονομικών κινήτρων, σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση που ώθησε πολλούς κατόχους οχημάτων στο να τα αποσύρουν.

Στον Πίνακα 2-9 παρουσιάζεται, σε ανάλυση εξαψήφιου ή/ και τετραψήφιου κωδικού ΕΚΑ, η παραγωγή Ε.Α. από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ κατά τα έτη 2010 και 2011. Η εκτίμηση βασίζεται στα στοιχεία της ΕΔΟΕ σχετικά με τη μέση περιεκτικότητα των Ε.Α. στα οχήματα, όπως προκύπτουν από το ισοζύγιο μάζας των υλικών από την απορρύπανση και διάλυση οχημάτων για το έτος 2011.

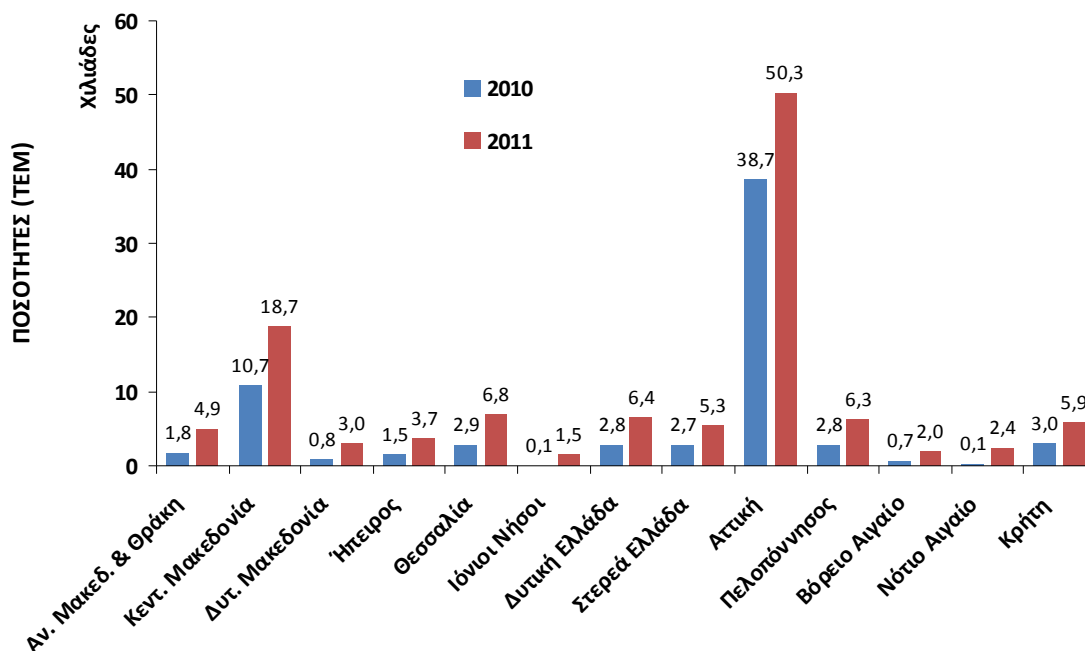
Από τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι ποσοστό 2,5% της συνολικής μάζας του οχήματος αντιστοιχεί σε Ε.Α. που αφαιρούνται κατά την απορρύπανσή του (υπολείμματα καυσίμων, συσσωρευτές, ορυκτέλαια, υγρά ψυγείου, φρένων και συστημάτων κλιματισμού, φίλτρα λαδιού). Για τις εκτιμήσεις έχει χρησιμοποιηθεί ως μέσο βάρος του μη απορρυπασμένου ΟΤΚΖ τα 940 kg.

**Πίνακας 2-9: Παραγωγή Ε.Α. από την απορρύπανση ΟΤΚΖ (2010-2011)**

Τύπος αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	% ΟΤΚΖ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
			2010	2011
<b>ΟΤΚΖ</b>	<b>16 01 04*</b>	<b>100%</b>	<b>64.545</b>	<b>110.159</b>
Υπολείμματα καυσίμων	13 07 01* / 13 07 02*	0,65%	420,8	718,2
Ορυκτέλαια	13 01 / 13 02 (*)	0,40%	257,8	440,0
Συσσωρευτές	16 06 01*	1,17%	757,1	1.292,2
Υγρά φρένων	16 01 13*	0,02%	12,8	21,9
Υγρά ψυγείου	16 01 14*	0,24%	154,8	264,3
Φρέον	14 06 01*	0,00%	2,0	3,4
Φίλτρα λαδιού	16 01 07*	0,02%	14,0	23,9
Τακάκια αμιάντου	16 01 11*	0,00%	1,6	2,7
<b>Σύνολο υλικών απορρύπανσης</b>		<b>2,51%</b>	<b>1.621,0</b>	<b>2.766,6</b>

ΠΗΓΗ: ΕΟΑΝ, ΕΔΟΕ

Στο Σχήμα 2-12 απεικονίζεται η γεωγραφική κατανομή της παραγωγής ΟΤΚΖ (ποσότητες σε τεμάχια) για τα έτη 2010 και 2011. Η μεγαλύτερη παραγωγή καταγράφεται στις Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας, όπως αναμένεται από τη μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού στις δύο Περιφέρειες. Η μείωση του ποσοστού συμμετοχής της Περιφέρειας Αττικής το 2011 οφείλεται στην αύξηση των ποσοστών των υπόλοιπων Περιφερειών. Λόγω της ανάπτυξης του δικτύου της ΕΔΟΕ, η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζεται στις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου και Ιονίων Νήσων, όπου το 2010 δεν υπήρχαν εγκαταστάσεις. Όπως αναμένεται, ανάλογη είναι και η κατανομή της παραγωγής των Ε.Α. από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ.



Σχήμα 2-12: Γεωγραφική κατανομή παραλαβών ΟΤΚΖ (2010-2011)

Πηγή: ΕΔΟΕ

### 2.2.6. Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 16 06 του ΕΚΑ και διακρίνονται στους εξής τύπους:

- Συσσωρευτές μολύβδου - οξέος (Pb-οξέος).
- Συσσωρευτές νικελίου - καδμίου (Ni-Cd).
- Λοιποί συσσωρευτές.

Η διαχείριση των ΑΣΟΒ ρυθμίζεται από την Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010, η οποία εναρμονίζει στο εθνικό δίκαιο την Οδηγία 2006/66/ΕΚ, και παράλληλα γίνεται η εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2939/2001. Η ανωτέρω Κ.Υ.Α. τροποποιήθηκε στη συνέχεια από την Κ.Υ.Α. 39200/2015, η οποία εκδόθηκε σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2013/56/ΕΕ.

Για τους σκοπούς της εφαρμογής της εναλλακτικής διαχείρισης στο ρεύμα των ΑΣΟΒ, στο τέλος του 2011 λειτουργούσαν δύο πανελλαδικής εμβέλειας συλλογικά ΣΕΔ:

- Το ΣΕΔ με επωνυμία «Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Α.Ε.» και διακριτικό τίτλο: ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ. Α.Ε., και
- Το ΣΕΔ με επωνυμία «Εταιρεία Πανελλαδικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Re-Battery Α.Ε.» και διακριτικό τίτλο: Re-Battery Α.Ε.

Εξαιτίας του γεγονότος ότι το ΣΕΔ Re-Battery Α.Ε. εγκρίθηκε στο τέλος του 2011, στην παρούσα μελέτη συμπεριλαμβάνονται στοιχεία προερχόμενα από το εν λόγω ΣΕΔ, μόνο για τη χρήση του 2011. Μέχρι το 2011 λειτουργούσε και τρίτο ΣΕΔ, η εταιρεία «Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Κρήτης Ε.Π.Ε.» (ΣΕΔΙΣ-Κ Ε.Π.Ε.), με εμβέλεια την περιφέρεια της Κρήτης, του οποίου έπαυσε η λειτουργία και βρίσκεται σε διαδικασία εκκαθάρισης.

Τον Φεβρουάριο του 2014 εγκρίθηκε η ίδρυση και λειτουργία ενός ακόμα ΣΕΔ Συσσωρευτών (Μολύβδου-Οξέως) Οχημάτων και Βιομηχανίας με διακριτικό τίτλο «COMBATT ΑΕ», τα στοιχεία όμως αυτού δεν αναφέρονται στο παρόν, αφού η βάση αναφοράς είναι το έτος 2011.



### 2.2.6.1. Παραγόμενες ποσότητες – Γεωγραφική κατανομή

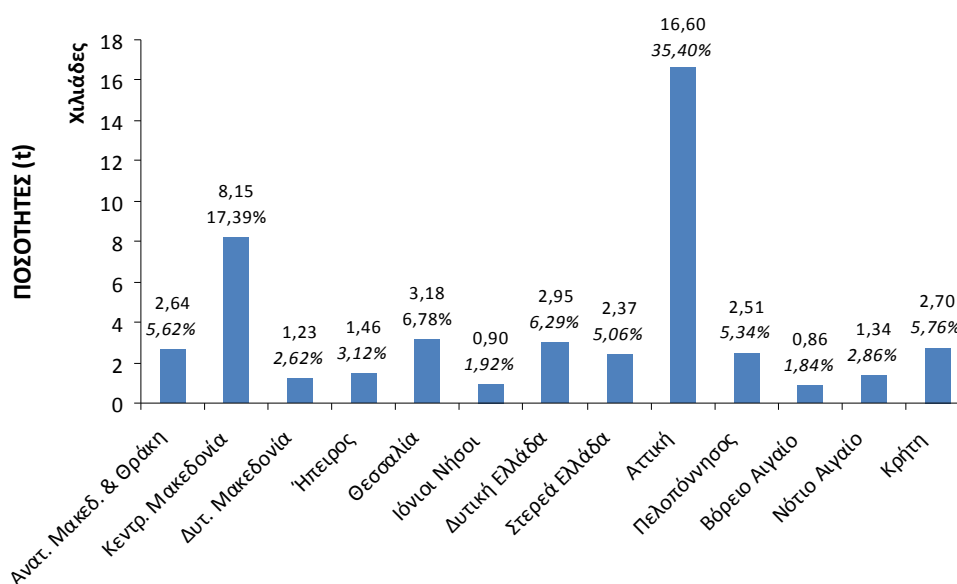
Η εκτίμηση για τις παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος, σύμφωνα με στοιχεία που διαθέτει το ΥΠΕΝ και ο ΕΟΑΝ για τα έτη αναφοράς 2010 και 2011, παρουσιάζεται στον Πίνακα 2-10. Σημειώνεται ότι στην εκτίμηση λαμβάνεται υπόψη και η υποχρέωση των ΣΕΔ ΑΗΗΕ και ΟΤΚΖ να αφαιρούν από τα αντίστοιχα απόβλητά τους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές και να τους παραδίδουν για περαιτέρω διαχείριση στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ.

**Πίνακας 2-10: Παραγωγή συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2011)**

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
Παραγωγή Αποβλήτων Συσσωρευτών Pb-Οξέος	44.140	46.900

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, ΕΟΑΝ

Η γεωγραφική κατανομή της παραγωγής Αποβλήτων Συσσωρευτών Pb-Οξέος ανά Περιφέρεια, για το 2011, έχει βασιστεί στην κατανομή του πληθυσμού της χώρας (στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2011) και παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-13. Αναλυτικά στοιχεία παρέχονται στο σχετικό Παράρτημα της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ.



**Σχήμα 2-13: Γεωγραφική κατανομή παραγωγής ΑΣΟΒ (2011)**

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (2011), ΥΠΕΚΑ, Ετήσια Έκθεση Πεπραγμένων ΣΥΔΕΣΥΣ (2011) και εκτίμηση

### 2.2.7. Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)

Η διαχείριση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, με την οποία γίνεται η συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2006/66/ΕΚ και 2008/103/ΕΚ και η εφαρμογή του νομικού πλαισίου της εναλλακτικής διαχείρισης στα συγκεκριμένα απόβλητα.

Η διαχείριση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ γίνεται από ένα συλλογικό ΣΕΔ, πανελλαδικής εμβέλειας, με διακριτικό τίτλο «ΑΦΗΣ ΑΕ».

### 2.2.7.1. Παραγόμενες ποσότητες – Προέλευση – Γεωγραφική κατανομή

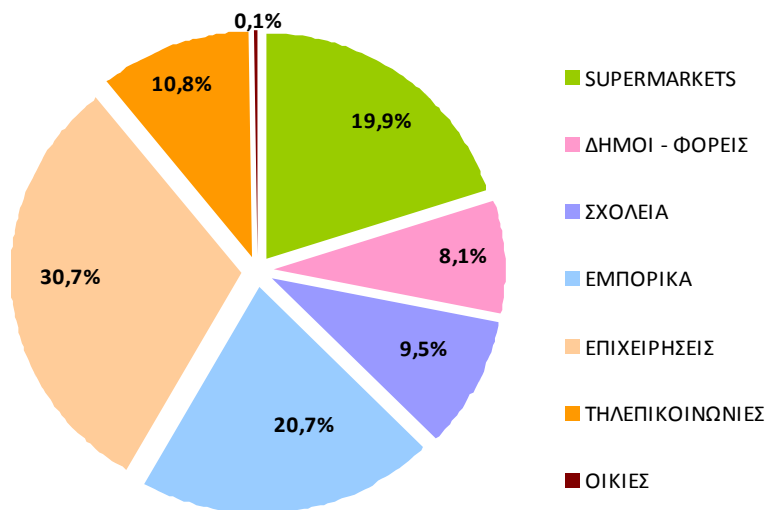
Η εκτίμηση των ετήσια παραγόμενων αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ βασίζεται στις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που διατίθενται / διακινούνται στην αγορά. Τα στοιχεία για τη διακίνηση μπαταριών προέρχονται από τις δηλώσεις των υπόχρεων παραγωγών/ συμμετεχόντων στο ΣΕΔ και σε συνδυασμό με την εκτιμώμενη παραγωγή αποβλήτων για τα έτη 2010 και 2011 παρουσιάζονται στον Πίνακα 2-11.

**Πίνακας 2-11: Διάθεση στην αγορά και παραγωγή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011)**

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
Διάθεση στην αγορά φορητών ΗΣ&Σ	2.205	1.850
Παραγωγή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ	1.323	1.110

ΠΗΓΗ: ΕΟΑΝ, Απολογιστική Έκθεση ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. (2011) και εκτίμηση.

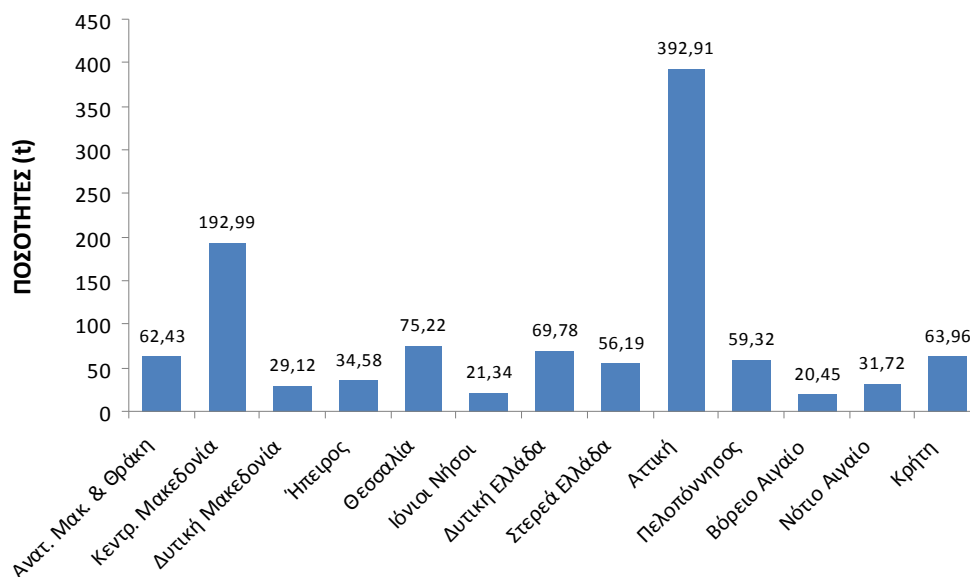
Απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ παράγονται από όλους του κλάδους οικονομικής δραστηριότητας. Η χωριστή συλλογή τους οργανώνεται από το ΣΕΔ με την τοποθέτηση κάδων σε διάφορα σημεία, όπως supermarkets, εμπορικά καταστήματα, δημοτικές υπηρεσίες, σχολεία κ.λπ. Στο Σχήμα 2-14 παρατίθεται η προέλευση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ που συλλέχθηκαν από το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. το 2011 ανά κατηγορία σημείου συλλογής. Οι μεγαλύτερες ποσότητες αποβλήτων συλλέχθηκαν στις επιχειρήσεις (30,7%), τα εμπορικά καταστήματα (20,7%) και τα supermarkets (19,9%), ενώ ποσοστά 8-10% καταγράφονται στα σχολεία, τους δήμους και τις επιχειρήσεις τηλεπικοινωνιών. Πολύ μικρή συμμετοχή υπήρξε από μεμονωμένες οικίες όπου έχουν εγκατασταθεί κάδοι συλλογής (0,1%).



**Σχήμα 2-14: Συμμετοχή διαφορετικών σημείων στη συλλογή αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011)**

Πηγή: Απολογιστική Έκθεση ΑΦΗΣ Α.Ε. (2011)

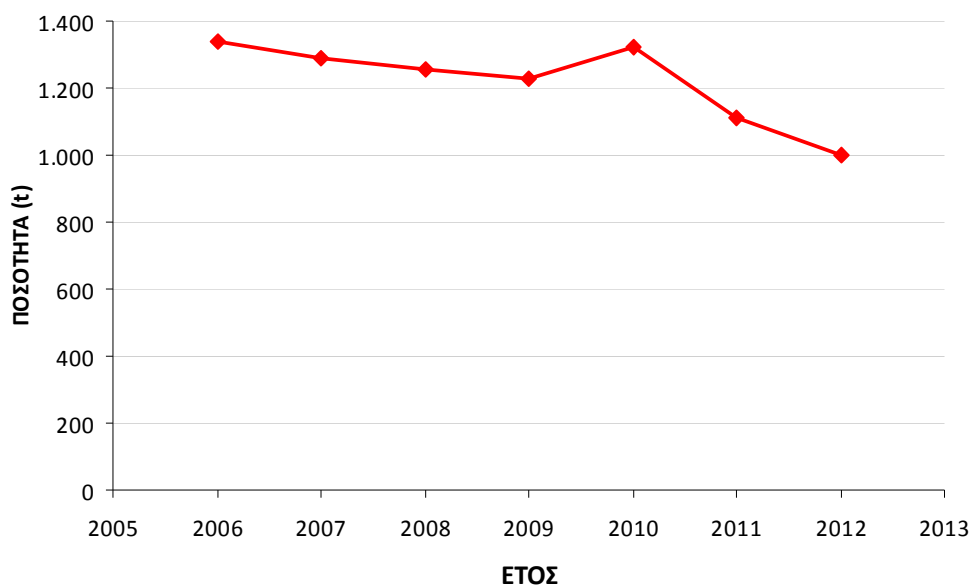
Στο διάγραμμα του Σχήματος 2-15 παρουσιάζεται η κατανομή της παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ στις Περιφέρειες της χώρας για το 2011, η οποία έχει προκύψει μετά από εκτιμήσεις, ελλείπει σχετικών αναλυτικών στοιχείων.



Σχήμα 2-15: Γεωγραφική κατανομή παραγόμενων αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011)

Πηγή: Εκτίμηση

Στο Σχήμα 2-16 παρουσιάζεται η εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ από το 2006 μέχρι και το 2012, όπως εκτιμάται με βάση τα στοιχεία διακίνησης μπαταριών στην αγορά. Η παρατηρούμενη διαχρονική μείωση των ποσοτήτων οφείλεται εν μέρει στην οικονομική κρίση των τελευταίων ετών, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της αγοράς επαναφορτιζόμενων μπαταριών.



Σχήμα 2-16: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2006-2012)

Πηγή: Επιχειρησιακό σχέδιο ΑΦΗΣ Α.Ε. (2011-2016)

### 2.2.8. Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Τα ΑΗΗΕ υπάγονται στα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης και τα κύρια νομοθετήματα που καθορίζουν τη διαχείρισή τους κατά τα έτη αναφοράς (2010, 2011) είναι ο Ν.2939/2001 και το Π.Δ. 117/2004. Η Οδηγία 2012/19/ΕΕ ενσωματώθηκε μεταγενέστερα στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Η.Π.23615/651/Ε.103/2014. Τα ΑΗΗΕ περιλαμβάνονται στα Κεφάλαια 16 & 20 του ΕΚΑ. Στη χώρα λειτουργούν δύο ΣΕΔ εθνικής εμβέλειας: «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.» και «Φωτοκύκλωση Α.Ε.».

Τα επικίνδυνα ΑΗΗΕ κατατάσσονται στην κατηγορία 5Α του Παραρτήματος ΙΑ του Π.Δ. 117/2004 (λαμπτήρες) και η διαχείρισή τους γίνεται και από τα δύο προαναφερόμενα ΣΕΔ.

Εκτός αυτών υπάρχουν και επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται κατά την απορρύπανση των ΑΗΗΕ και απαιτούν επιλεκτική επεξεργασία σύμφωνα με τα άρθρα 10 παράγραφος 3 και 17 Παράρτημα ΙV του Π.Δ. 117/2004. Τα υλικά και κατασκευαστικά στοιχεία των ΑΗΗΕ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙV του Π.Δ. 117/2004 είναι είτε μη επικίνδυνα είτε επικίνδυνα και διατίθενται ή αξιοποιούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τη διαχείριση των μη επικινδύνων ή επικινδύνων αποβλήτων κατά περίπτωση.

Στον Πίνακα 2-12α παρατίθενται τα στοιχεία παραγωγής αποβλήτων λαμπτήρων, σύμφωνα με τα στοιχεία των ετήσιων εκθέσεων.

**Πίνακας 2-12α: Παραγωγή επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων), ετών 2010-2011**

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
Λαμπτήρες	1.360	1.263

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΝ

Επίσης στον Πίνακα 2-12β παρατίθενται συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής των υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων των ΑΗΗΕ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙV του Π.Δ. 117/2004, σύμφωνα με τα στοιχεία των ετήσιων εκθέσεων του ΣΕΔ «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.». Η πλειοψηφία των προαναφερόμενων υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων είναι επικίνδυνα.

**Πίνακας 2-12β: Παραγωγή υλικών ειδικής διαχείρισης που παρήχθησαν από την επεξεργασία των ΑΗΗΕ, ετών 2010-2011**

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
ΑΗΗΕ που επεξεργάστηκαν	51.335	42.519
Υλικά Ειδικής Διαχείρισης (ΥΕΔ)*	7.086	5.555
Ποσοστό	13,8	13,1

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «Ανακύκλωση Συσκευών»

\* Στα υλικά Ειδικής Διαχείρισης περιλαμβάνονται και οι επικίνδυνες ουσίες προερχόμενες από τους λαμπτήρες του πίνακα 2-12α

### 2.2.9. Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ)

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH), όλες οι ίνες αμιάντου κατατάσσονται ως καρκινογόνες ουσίες και απαγορεύεται η διάθεσή τους στην αγορά και η χρήση τους, ενώ τα προϊόντα που τις περιέχουν καθίστανται Ε.Α. Άλλα νομοθετήματα καθορίζουν τους όρους για την ορθή και ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων αμιάντου.

Με δεδομένη τη διακοπή παραγωγής αμιάντου στη χώρα, αμιαντούχα απόβλητα προκύπτουν μόνο από εργασίες κατεδαφίσεων και εργασίες αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου από εγκαταστάσεις (κτίρια ή / και μονάδες βιομηχανικής παραγωγής), τα οποία κατατάσσονται στο κεφάλαιο 17 του

ΕΚΑ και συγκεκριμένα στους κωδικούς 17 06 01\* (μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο) και 17 06 05\* (υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο).

Στον Πίνακα 2-13 καταγράφονται οι κυριότερες εφαρμογές στις οποίες χρησιμοποιήθηκε αμίαντος κατά το παρελθόν. Σαν αποτέλεσμα της εκτεταμένης εφαρμογής του στον κατασκευαστικό κλάδο και της ευρείας χρήσης του, οι χώροι που μπορεί να βρεθεί αμίαντος είναι ποικίλοι (ενδεικτικά: βιομηχανίες, δημόσια κτίρια, σχολεία, αποθηκευτικοί χώροι, ανελκυστήρες, λέβητες, ιδιωτικές κατοικίες, αγροκτήματα).

**Πίνακας 2-13: Σημαντικότερες εφαρμογές του αμιάντου**

Αμιαντοσιμέντο
Ψεκασμένος αμίαντος (επίχρισμα για θερμική αντοχή και πυροπροστασία)
Μονώσεις αμιάντου (θερμική μόνωση συστημάτων παραγωγής και μεταφοράς θερμότητας)
Μονωτικές πλάκες αμιάντου (πυροπροστασία, ηχομόνωση, θερμομόνωση)
Υφασμένα προϊόντα (μέσα ατομικής προστασίας πυροσβεστών, κουβέρτες πυροπροστασίας, κ.ά.)
Προϊόντα στεγανοποίησης (τσιμούχες, φλάντζες, διάφορα ανταλλακτικά)
Σωληνώσεις και αγωγοί ύδρευσης και αποχέτευσης
Άλλες εφαρμογές (δομικά υλικά, προϊόντα τριβής, επίχρισματα, ενίσχυση πλαστικών, κ.ά.)

#### 2.2.9.1. Παραγόμενες ποσότητες – Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής

Στον Πίνακα 2-14 παρουσιάζονται στοιχεία παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων κατά τα έτη αναφοράς 2010 και 2011. Η παρατηρούμενη μείωση το 2011 οφείλεται σε μείωση των σχετικών εργασιών, σαν συνέπεια της οικονομικής κρίσης στη χώρα.

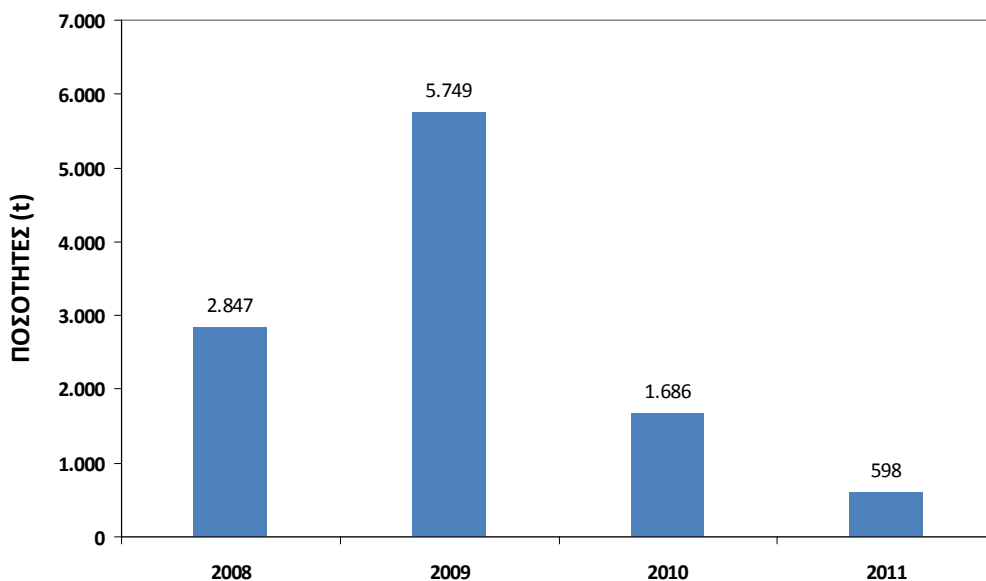
**Πίνακας 2-14: Παραγωγή αποβλήτων αμιάντου (2010 – 2011)**

ΕΙΔΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ		ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	2010	2011
17 06 01*	Μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο	314,70	58,82
17 06 05*	Υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο	1.304,64	401,32
17 06 01* & 17 06 05*	Μονωτικά και δομικά υλικά που περιέχουν αμίαντο	66,32	137,45
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>1.685,67</b>	<b>597,59</b>

ΠΗΓΗ: ΕΕΠΑ 2010 – 2011

ΥΠΕΚΑ/ Εκθέσεις Σύμβασης Βασιλείας (2010 – 2011)

Στο διάγραμμα του Σχήματος 2-17 απεικονίζεται η διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο για τα έτη 2008 – 2011. Η σημαντική αύξηση των ποσοτήτων το 2009 οφείλεται στην αποκομιδή αμιαντούχων αποβλήτων που είχαν αποθηκευτεί προσωρινά σε παρελθόντα χρόνο. Διαχρονικά εμφανίζεται μείωση των παραγόμενων αποβλήτων, η οποία σε σημαντικό βαθμό οφείλεται στην οικονομική κρίση των τελευταίων ετών.



Σχήμα 2-17: Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων (2010-2011)

### 2.2.10. Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών

Οι συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες κατατάσσονται στον κωδικό ΕΚΑ 15 01 10\* και η διαχείρισή τους γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων. Εκτίμηση για την παραγωγή των εν λόγω αποβλήτων κατά τα έτη 2010 και 2011 έγινε στα πλαίσια των εκτιμήσεων για την παραγωγή των βιομηχανικών Ε.Α. και οι ποσότητες για το έτος 2011 παρουσιάζονται ανά κλάδο ΣΤΑΚΟΔ στον Πίνακα 2-15 που ακολουθεί.

Πίνακας 2-15: Παραγωγή αποβλήτων συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών (2011)

ΚΛΑΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
		ΕΚΑ 15 01 10* 2011 (t)
10	Βιομηχανία τροφίμων	8,29
11	Ποτοποιία	0,16
12	Παραγωγή προϊόντων καπνού	0,46
17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	14,68
18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	15,56
19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων δύλισης πετρελαίου	72,21
20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	234,31
21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων	94,39
22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	40,21
23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	10,44
24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	53,59
25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	806,97
26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	1,06
30	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	4,03
31	Κατασκευή επίπλων	1,29
32	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	2,73
33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	1,10



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		ΕΚΑ 15 01 10*
ΚΛΑΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	2011 (t)
35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	19,07
45	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο· επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	31,19
47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	0,59
52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	0,80
58	Εκδοτικές δραστηριότητες	0,03
95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	0,05
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>1.413,21</b>

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ 2011 και εκτίμηση

### 2.2.11. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ (ΜΠΕΑ)

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζονται τα απόβλητα που προκύπτουν ως κλάσμα των ΑΣΑ από την οικιακή χρήση συγκεκριμένων προϊόντων, στα οποία περιέχονται δεκατέσσερις (14) επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας, σύμφωνα με σχετική μελέτη που εκπονήθηκε για λογαριασμό της Γεν. Δνσης Περιβάλλοντος της ΕΕ<sup>1</sup>. Οι ουσίες προτεραιότητας είναι:

- Αρσενικό.
- Μόλυβδος.
- Κάδμιο.
- Χρώμιο.
- Χαλκός.
- Νικέλιο.
- Υδράργυρος.
- Ψευδάργυρος.
- Πολυχλωριωμένα διφαινύλια /τριφαινύλια (PCB's).
- Βενζόλιο.
- Τετραχλωροαιθυλένιο.
- Τριχλωροαιθυλένιο.
- Τετραχλωρομεθάνιο.
- Κυανιούχο νάτριο.

Οι παραπάνω ουσίες εντοπίζονται στα ακόλουθα προϊόντα οικιακής χρήσης:

- Φιάλες αεροζόλ (εφόσον περιέχουν ποσότητα αναφλέξιμου υλικού ή χημικώς ασταθή υλικά).
- Βερνίκια/ χρώματα (εφόσον περιλαμβάνουν διαλύτες ή βαρέα μέταλλα και δεν έχουν αφυγρανθεί).
- γεωργικά φάρμακα (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα), εντομοκτόνα και εντομοαπωθητικά (με ληγμένη ημερομηνία ή συσκευασίες).
- Καθαριστικά/ συντηρητικά/ γυαλιστικά ξύλου.
- Κόλλες/ ρητίνες.
- Λαμπτήρες/ σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο.

<sup>1</sup> European Commission - Directorate General Environment, "Study On Hazardous Household Waste (HHW) With A Main Emphasis On Hazardous Household Chemicals (HHC)", Final Report WRc Ref: CO 5089-2, July 2002.

- Μελάνια.
- Διαλύτες αφαίρεσης χρωμάτων.
- Ληγμένα φάρμακα.
- Μπαταρίες (μίας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες).
- Προϊόντα καθαρισμού/ αποφρακτικά (εφόσον περιέχουν διαβρωτικά οξέα ή καυστικά αλκάλια).
- Υλικά απολύμανσης.

Οι ΜΠΕΑ κατατάσσονται στο Κεφάλαιο 20 του ΕΚΑ (Απόφαση 2000/532/ΕΚ). Οι μπαταρίες και συσσωρευτές του κωδικού 20 01 33\* περιλαμβάνουν συσσωρευτές νικελίου-καδμίου (Ni-Cd), νικελίου μετάλλου υδριδίου (NiMH), μολύβδου-οξέος (Pb-οξέος) και συσσωρευτές που περιέχουν υδράργυρο. Επιπλέον, Ε.Α. που απαντώνται σε μικρές ποσότητες στο ρεύμα των ΑΣΑ κατατάσσονται στα Κεφάλαια 02, 03, 06 και 08 του ΕΚΑ. Το σύνολο των ΜΠΕΑ συνοψίζεται στον Πίνακα 2-16 που ακολουθεί.

**Πίνακας 2-16: Κατάταξη των ΜΠΕΑ σύμφωνα με τον ΕΚΑ**

ΕΚΑ	Περιγραφή
20 01 13*	Διαλύτες
20 01 14*	Οξέα
20 01 15*	Αλκαλικά απόβλητα
20 01 17*	Φωτογραφικά χημικά
20 01 19*	Ζιζανιοκτόνα
20 01 21*	Σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 23*	Απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
20 01 26*	Έλαια και λίπη άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 25
20 01 27*	Χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 29*	Απορρυπαντικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 31*	Κυτταροστατικές και κυτταροτοξικές φαρμακευτικές ουσίες
20 01 33*	Μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 37*	Ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
02 01 08*	Αγροχημικά απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
03 02 05*	Άλλα συντηρητικά ξύλου που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
06 13 01*	Ανόργανα προϊόντα προστασίας φυτών, συντηρητικά υλικά ξύλου και άλλα βιοκτόνα
08 01 11*	Απόβλητα από χρώματα και βερνίκια που περιέχουν οργανικούς διαλύτες ή άλλες επικίνδυνες ουσίες
08 03 17*	Απόβλητα τόνερ εκτύπωσης που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
08 04 09*	Απόβλητα κολλών και στεγανωτικών υλικών που περιέχουν οργανικούς διαλύτες ή άλλες επικίνδυνες ουσίες

Λόγω της έλλειψης ποσοτικών καταγραφών των ΜΠΕΑ, οι παραγόμενες ποσότητες συνήθως εκτιμώνται μέσω της αγοραστικής κίνησης των αντίστοιχων προϊόντων. Στην παρούσα εκτίμηση της παραγωγής ΜΠΕΑ το 2011 χρησιμοποιήθηκε ο ετήσιος μέσος όρος ανά κάτοικο (0,6 kg) που αναφέρεται στην ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ Β' 287), σε συνδυασμό με τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας.

Η εκτιμώμενη συνολική ποσότητα για το έτος 2011 ανέρχεται σε 6.500 t ΜΠΕΑ.

### **2.2.12. Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/ τριφαινύλια (PCB/ PCT)**

Τα διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με τις υπάρχουσες ποσότητες των αποβλήτων που περιέχουν PCB/PCT (PCBs), όπως προαναφέρθηκε, είναι τα πλέον πρόσφατα (Οκτώβριος 2014) και έχουν καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων του έργου: «Απογραφή και σύνταξη καταλόγων συσκευών που περιέχουν PCBs – Σχεδιασμός διάθεσης/απολύμανσης». Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 2-17 που ακολουθεί.

Πίνακας 2-17: Ποσότητες αποβλήτων PCBs (2014)

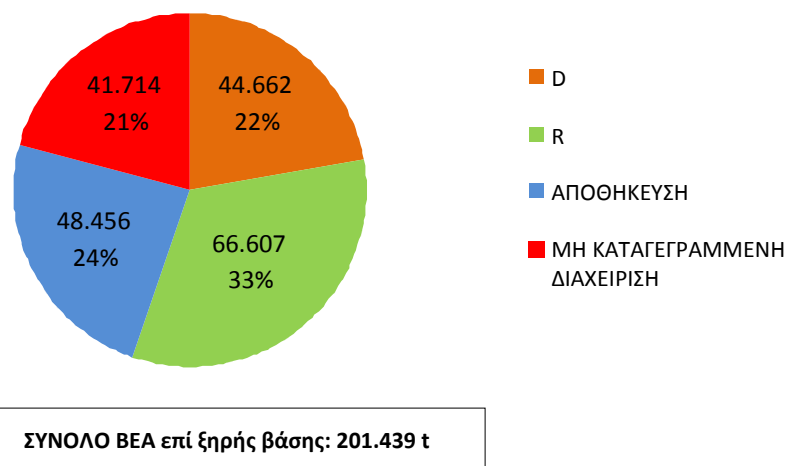
Κατηγορία συσκευών/υλικών	Όγκος PCBs (lt)	Συνολικό βάρος (kg)
Συσκευές με PCBs όγκου >5lt	191.724	575.171
Αποθηκευμένα υγρά και υλικά με PCBs	3.911	3.911
Ρυπασμένες συσκευές με PCBs με όγκο ≤5lt	743	2.299
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>196.378</b>	<b>581.381</b>

## 2.3. Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων

### 2.3.1. Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα

#### 2.3.1.1. Πρακτικές διαχείρισης

Στο Σχήμα 2-18 παρουσιάζονται οι ποσότητες επί ξηρής βάσης και τα ποσοστά των ΒΕΑ που υπόκεινται σε εργασίες ανάκτησης (R), διάθεσης (D) και αποθήκευσης (A). Η υπολειπόμενη της τελικής εκτίμησης ετήσια ποσότητα, για την οποία δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία διαχείρισης, αποδίδεται στη μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X).



Σχήμα 2-18: Διαχείριση παραγόμενων βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων (2011)

Πηγή: ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ 2011 και εκτίμηση

#### 2.3.1.2. Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες

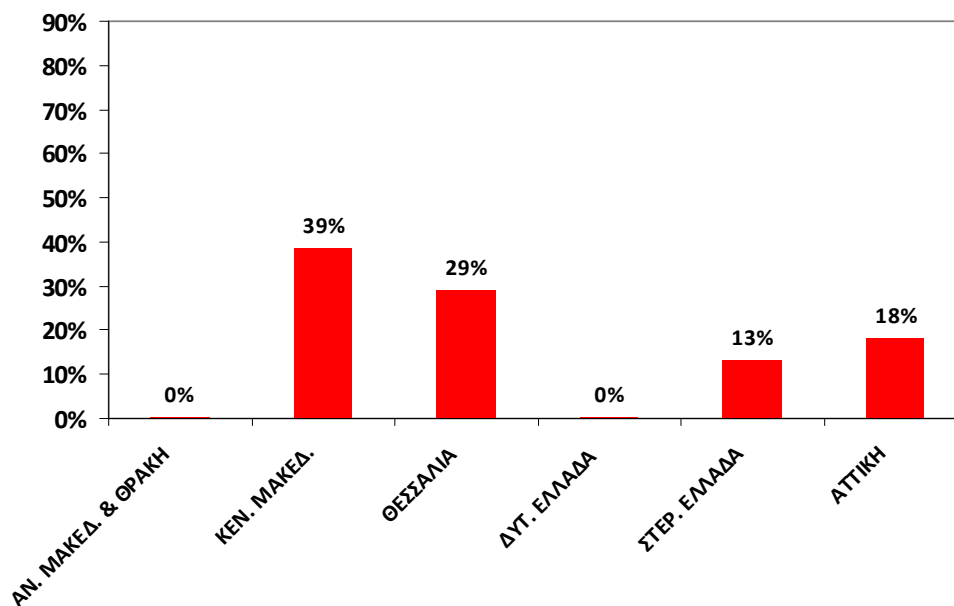
Στο Σχήμα 2-19 παρουσιάζεται η κατανομή στις Περιφέρειες των ΒΕΑ, τα οποία το έτος 2011 δηλώθηκαν μέσω των ΕΕΠΑ ως αποθηκευμένα στους χώρους των βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Η αποθήκευση (συσσώρευση) εντός των εγκαταστάσεων παραγωγής τους καταδεικνύει τη δυσκολία των επιχειρήσεων να διαχειριστούν με ορθό τρόπο τα απόβλητά τους εξαιτίας της ανεπάρκειας εγχώριων υποδομών διαχείρισης Ε.Α., της μη εξεύρεσης εκ μέρους τους τρόπων διαχείρισης των αποβλήτων τους, καθώς και του υψηλού κόστους αποστολής των αποβλήτων για διαχείριση στο εξωτερικό.

Η μεγαλύτερη ποσότητα των δηλωμένων μέσω των ΕΕΠΑ αποθηκευμένων αποβλήτων (59%) αφορά στον κωδικό ΕΚΑ 10 02 07\* (στερεά απόβλητα από την επεξεργασία αερίων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες), προερχόμενα κυρίως από την παραγωγική διαδικασία επιχειρήσεων των κλάδων 24 και 25 (Παραγωγή βασικών μετάλλων – Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων). Τα συγκεκριμένα απόβλητα συσσωρεύονται στους χώρους των εγκαταστάσεων τα τελευταία 8–10 έτη.

Ποσοστό 27% του συνόλου των αποθηκευμένων ΒΕΑ καταγράφεται στον κωδικό ΕΚΑ 11 01 09\* (λάσπες και πλάκες φίλτρων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες).

Όπως φαίνεται παρακάτω, οι Περιφέρειες με τα περισσότερα ΒΕΑ στις εγκαταστάσεις των παραγωγών τους είναι η Κεντρική Μακεδονία, η Θεσσαλία και η Αττική, με ποσοστά 39%, 29% και 18% επί των συνολικά αποθηκευμένων Ε.Α., αντίστοιχα.



Σχήμα 2-19: Αποθηκευμένα βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα έτους 2011

Πηγή: ΕΕΠΑ 2011, ΥΠΕΚΑ

### 2.3.1.3. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Οι αδειοδοτημένες εταιρίες συλλογής – μεταφοράς συνολικά 79, είναι πανελλαδικής εμβέλειας (στοιχεία του Οκτωβρίου 2011 του τότε ΥΠΕΚΑ) και οι 19 από αυτές είναι επίσης αδειοδοτημένες για την εκτέλεση διασυνοριακών μεταφορών. Ο σχετικός κατάλογος είναι αναρτημένος και στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ:

(<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=439&language=el-GR>).

Στον Πίνακα 2-18 παρουσιάζονται οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, αποθήκευσης και τελικής διάθεσης ΒΕΑ της χώρας για το 2011. Οι εγκαταστάσεις του δικτύου εναλλακτικής διαχείρισης παρατίθενται στο αντίστοιχο κεφάλαιο, εξαιρουμένων των εγκαταστάσεων που επεξεργάζονται και ΒΕΑ και οι οποίες περιλαμβάνονται στον Πίνακα 2-18.

Οι υποδομές διαχείρισης των ΒΕΑ είναι ανεπαρκείς για να καλύψουν τις ανάγκες της χώρας. Με εξαίρεση τις εγκαταστάσεις υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης πετρελαιοειδών αποβλήτων, οι οποίες βρίσκονται σε διάφορους λιμένες πανελλαδικά, οι υπόλοιπες αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις (είτε αποθήκευσης, είτε άλλης διαχείρισης) είναι συγκεντρωμένες στα μεγάλα αστικά κέντρα με προφανή επίπτωση στο μεταφορικό κόστος των αποβλήτων.

Όσον αφορά στην τελική διάθεση των Ε.Α., οι χώροι που έχουν αδειοδοτηθεί αφορούν Ε.Α. των εγκαταστάσεων από τις οποίες προέρχονται και δεν καλύπτουν τις σχετικές ανάγκες τρίτων.

Πίνακας 2-18: Δίκτυο Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας, Αποθήκευσης και Τελικής Διάθεσης Β.Ε.Α. (2016)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα Ε.Α. που υπόκεινται σε επεξεργασία	Πρακτική διαχείρισης	Τοποθεσία
POLYECO A.E.	Ε.Α. κυρίως λάσπες, υγρά οργανικά απόβλητα, γαλακτώματα	Παραγωγή προϊόντων -θεικού σιδήρου, -διάλυμα -ουρίας Επεξεργασία Αποβλήτων και παραγωγή δευτερογενών καυσίμων και α' υλών R3- R5- R11-R12-D9- D14.	Αττική
POLYECO A.E.	Ελαιώδη κατάλοιπα, Ρυπασμένα χρώματα, Λάσπες	Επεξεργασία και παραγωγή δευτερογενούς καυσίμου- R12 Φ/Χ επεξεργασία βιομηχανικών αποβλήτων – D8-D9	Κεντρική Μακεδονία
POLYECO A.E.	Ε.Α., κυρίως υγρά οργανικά απόβλητα, γαλακτώματα, λάσπες	Αξιοποίηση ελαιωδών καταλοίπων για παραγωγή εναλλακτικού υγρού καυσίμου - R12	Αχαΐα
ΕΚΟΜΑΣΤΕΡ (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Διαχωρισμός - D9, R3, R12	Αττική
NORTH AEGEAN SLOPS	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Διαχωρισμός - R12, D9	Κεντρική Μακεδονία
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ ΑΕ	Πετρελαιοειδή απόβλητα που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών ουσιών - R3-R9	Αττική
CYCLON HELLAS A.E.	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Αττική
DENVER SLOPS A.E.	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Βοιωτία
MOTOR OIL HELLAS	Απόβλητα πετρελαιοειδών, καυσίμων, έλαια από διαχωριστές, συμπυκνώματα	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Κορινθία
ΔΗΜ. ΛΕΙΒΑΔΑΡΟΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΑΧΑΪΑΣ Α.Ε.	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Αχαΐα
ΒΕΚΟ ΑΦΟΙ ΚΑΛΟΥΠΗ ΟΕ	Πετρελαιοειδή κατάλοιπα, γαλακτώματα, σαπουνέλαια	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Εύβοια
ΠΕΤΡΟΛΙΝ ΑΕΒΕ	Απόβλητα υδραυλικών ελαίων, ελαιοδιαχωριστών, γαλακτώματα	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Βόλος
ΚΑΒΑΛΑ OIL A.E.	Πετρελαιοειδή απόβλητα	Επαναδιύλιση πετρελαιοειδών αποβλήτων/ ελαίων – R9	Ανατ. Μακεδονία. & Θράκη
FERI-TRI ΑΒΕΕ	Οξέα καθαρισμού	Ανακύκλωση/ ανάκτηση οξέων καθαρισμού – R5	Κεντρική Μακεδονία
ΓΚΙΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	Κυρίως απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια	Ανακύκλωση / ανάκτηση αργύρου και ενώσεων αργύρου – R4	Αττική
ΒΟΓΔΑΝΟΣ Π ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	Απόβλητα ψυκτικών υγρών	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών ουσιών –	Αττική

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα Ε.Α. που υπόκεινται σε επεξεργασία	Πρακτική διαχείρισης	Τοποθεσία
		ψυκτικών υγρών - R3	
ELDONS ΑΕΒΕ	Απόβλητα ψυκτικών υγρών	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών ουσιών – ψυκτικών υγρών - R3	Αττική
Ν. ΕΛΕΥΘΕΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.	Κυρίως απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια	Ανακύκλωση / ανάκτηση αργύρου και ενώσεων αργύρου – R4	Κεντρική Μακεδονία
INTERGEO ΕΠΕ	Ε.Α. κυρίως ρυπασμένα χρώματα, ιλύες, σκωρίες, τέφρες	Βιολογική επεξεργασία - D8 ή/και R12 Σταθεροποίηση-στερεοποίηση ιλύων – D9 ή/και R12	Κεντρική Μακεδονία
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Αποθήκευση - R13, D15	Πάτρα
Τσιμεντοβιομηχανία	Ε.Α. κυρίως μείγματα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	Ανακύκλωση / ανάκτηση οργανικών και ανόργανων υλικών – R1, R5	Πανελλαδικά

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ			
Επωνυμία	Ρεύματα ΕΑ που υπόκεινται σε επεξεργασία	Εργασίες διαχείρισης	Τοποθεσία
SAFETYKLEEN HELLAS ΕΠΕ	Διαλύτες και μίγματα διαλυτών	Αποθήκευση - D13, R13	Αττική
POLYECO Α.Ε.	Διάφορα Ε.Α., όπως φάρμακα και κτηνιατρικά σκευάσματα, φυτοφάρμακα, PCBs, ακατάλληλες πρώτες ύλες και παραπροϊόντα βιομηχανίας, ορισμένες κατηγορίες εργαστηριακών Β.Ε.Α	Αποθήκευση D15–R13	Αττική
POLYECOΑ.Ε.	Διάφορα Ε.Α., όπως φάρμακα και κτηνιατρικά σκευάσματα, φυτοφάρμακα, PCBs, ακατάλληλες πρώτες ύλες και παραπροϊόντα βιομηχανίας, ορισμένες κατηγορίες εργαστηριακών Β.Ε.Α.	Αποθήκευση D15 – R13	Κεντρική Μακεδονία
POLYECOΑ.Ε.	Διάφορα Ε.Α., όπως αγροχημικά απόβλητα, απορροφητικά υλικά, εργαστηριακά χημικά υλικά, μπαταρίες, υλικά δομικών κατασκευών και μονωτικά που περιέχουν αμιάντο κλπ	Αποθήκευση - R13, D15	Αχαΐα
ΔΗΜ. ΛΕΙΒΑΔΑΡΟΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΑΧΑΪΑΣ Α.Ε.	Διάφορα Ε.Α, όπως αγροχημικά προϊόντα, οργανικούς διαλύτες, λάσπες κλπ	Αποθήκευση - R13, D15	Αχαΐα
ΓΚΙΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	Συσσωρευτές, ΑΗΕΕ και ηλεκτρικές στήλες	Αποθήκευση - R13	Αττική
INTERGEO ΕΠΕ	Διάφορα συσκευασμένα επικίνδυνα και τοξικά απόβλητα	Αποθήκευση R13, D15	Κεντρική Μακεδονία
NORTH AEGEAN SLOPS	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Αποθήκευση R13	Κεντρική Μακεδονία

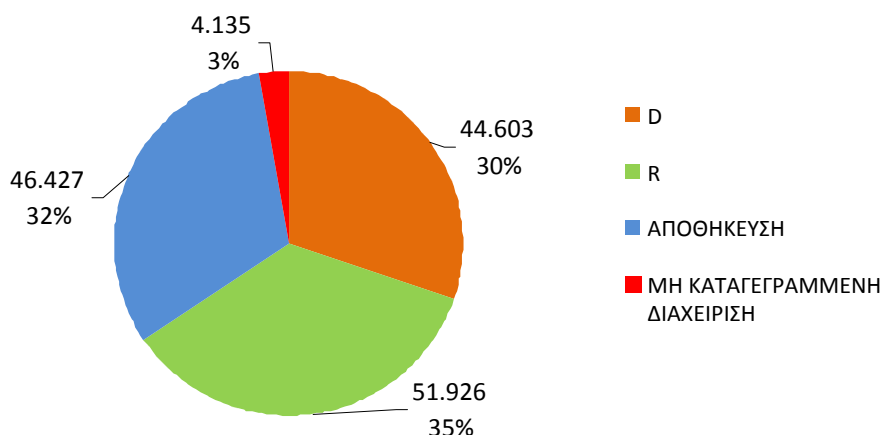
<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ</b>			
<b>Επωνυμία</b>	<b>Ρεύματα ΕΑ που υπόκεινται σε επεξεργασία</b>	<b>Εργασίες διαχείρισης</b>	<b>Τοποθεσία</b>
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Μπαταρίες και συσσωρευτές	Αποθήκευση – R13	Κρήτη (Ηράκλειο)
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα πλοίων και βιομηχανικά	Αποθήκευση - R13, D15	Πάτρα
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΤΙΡΥΠΑΝΣΗΣ Α.Ε. – ANSY Α.Ε.	Απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια	Αποθήκευση - R13, D15	Αρκαδία
ANTI POLLUTION PROCESSING CENTER	ΕΑ όπως αγροχημικά, ανόργανα και οργανικά ΕΑ, απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία και τα ακτινολογικά εργαστήρια κλπ	Αποθήκευση - R13	Στερεά Ελλάδα (Βοιωτία)
CINAR AE	Μπαταρίες και συσσωρευτές, διάφορα τοξικά και διαβρωτικά απόβλητα	Αποθήκευση - R13, D15	Στερεά Ελλάδα (Βοιωτία)
HELLENIC WASTE MANAGEMENT	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια, Μπαταρίες και συσσωρευτές	Αποθήκευση - R13, D15	Νότιο Αιγαίο (Θήρα)
ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση – R13	Κεντρική Μακεδονία
ENVIROCHEM ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	Μπαταρίες και συσσωρευτές και λοιπα ΕΑ	Αποθήκευση – R13	Αττική
Hellenic Environmental CentrerA.E (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση – R13	Κρήτη (Χανιά)
Hellenic Environmental CentrerA.E (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση–R13	Κρήτη (Ηράκλειο)
Hellenic Environmental CentrerA.E (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση–R13	Δυτική Ελλάδα (Πάτρα)
Hellenic Environmental CentrerA.E (HEC)	Γαλακτώματα, πετρελαιοειδή, έλαια	Αποθήκευση–R13	Έβρου (Αλεξανδρούπολη)

<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ</b>			
<b>Επωνυμία</b>	<b>Ρεύματα ΕΑ που υπόκεινται σε επεξεργασία</b>	<b>Πρακτική διαχείρισης</b>	<b>Τοποθεσία</b>
ΔΕΗ Α.Ε.	Απόβλητα αμιάντου της εταιρείας	Τελική διάθεση–D1	Δυτική Μακεδονία
Αλουμίνιον της Ελλάδος	Β.Ε.Α. της εταιρείας	Τελική διάθεση–D1	Στερεά Ελλάδα
ΕΑΔΙΠ ΕΜΠ	Απόβλητα που αφορούν, αποκλειστικά, στην εξυγίανση/απορρύπανση του χώρου του Τεχνολογικού Πολιτιστικού Πάρκου Λαυρίου	Τελική διάθεση–D1	Αττική

Στο Σχήμα 2-20 παρουσιάζεται η τελική αποτύπωση της διαχείρισης των ΒΕΑ επί ξηρής βάσης για το έτος 2011, αφού εξαιρεθούν τα Ε.Α. των ΑΣΑ και τα απόβλητα που υπάγονται στην εναλλακτική



διαχείριση και συμπεριλαμβάνοντας, εκτός από τα στοιχεία των ΕΕΠΑ, τις ποσότητες που καταγράφηκαν ότι έχουν υποστεί νόμιμη διαχείριση εντός ή εκτός Ελλάδος.



**Β.Ε.Α εκτός αποβλήτων ΣΕΔ και Ε.Α. στα ΑΣΑ επί ξηρής βάσης: 147.090 t**

**Σχήμα 2-20: Διαχείριση βιομηχανικών Ε.Α. επί ξηρής βάσης εξαιρουμένων των Ε.Α. στα ΑΣΑ και αποβλήτων ΣΕΔ (2011)**

Πηγή: ΕΕΠΑ 2011, Εκθέσεις διαχειριστών Β.Ε.Α. 2011, ΥΠΕΚΑ και εκτίμηση

Στον Πίνακα 2-19 παρουσιάζονται αναλυτικά για το 2011 οι εργασίες ανάκτησης και διάθεσης των δηλωμένων Ε.Α. βιομηχανιών και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξαιρουμένων των αμιαντούχων αποβλήτων, των ΕΑΥΜ και των Ε.Α. ΟΤΚΖ και ΑΗΗΕ. Από τα στοιχεία προκύπτει ότι ποσοστό 62% υπόκειται σε εργασία ανάκτησης R12 (αφορά τα πετρελαιοειδή απόβλητα στους πλωτούς διαχωριστήρες) και ποσοστό 29% οδηγείται προς υγειονομική ταφή (εργασία D5). Επίσης, το 60% του συνόλου των Ε.Α., των οποίων η διαχείριση έγινε στο εξωτερικό, χρησιμοποιείται ως καύσιμο ή άλλο μέσο παραγωγής ενέργειας (εργασία R1).

**Πίνακας 2-19: Ανάλυση εργασιών ανάκτησης και διάθεσης δηλωμένων Ε.Α. επί ξηρής βάσης έτους 2011 (εξαιρούνται αμιαντούχα απόβλητα, ΕΑΥΜ και Ε.Α. ΟΤΚΖ και ΑΗΗΕ)**

Εργασία διαχείρισης		ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	
Είδος	Περιγραφή	ΕΛΛΑΔΑ (*)	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ (**)
D1	Εναπόθεση εντός ή επί του εδάφους (π.χ. χώρος υγειονομικής ταφής, κλπ.)		2.820
D5	Ειδικά διευθετημένοι χώροι υγειονομικής ταφής (π.χ. τοποθέτηση σε χωριστές στεγανές κυψελοειδείς κατασκευές, επικαλυμμένες και στεγανοποιημένες τόσο μεταξύ τους όσο και σε σχέση με το περιβάλλον κ.λπ.)	16.340	
D9	Φυσικοχημική επεξεργασία που δεν προσδιορίζεται σε άλλο σημείο του παρόντος Παραρτήματος, από την οποία προκύπτουν ενώσεις ή μίγματα που διατίθενται με κάποια από τις εργασίες D1 ως D12 (π.χ. εξάτμιση, ξήρανση, αποτέφρωση κ.λπ.)	30	505
D10	Αποτέφρωση στην ξηρά		3.181
D12	Μόνιμη αποθήκευση (π.χ. τοποθέτηση κιβωτίων σε ορυχείο κ.λπ.)		168
D15	Αποθήκευση εν αναμονή υποβολής σε μια από τις εργασίες D1 ως D14 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής των αποβλήτων)	307	
R1	Χρήση κυρίως ως καύσιμο ή ως άλλο μέσο παραγωγής ενέργειας	4.614	13.595

<b>R2</b>	Ανάκτηση/αποκατάσταση διαλυτών		100
<b>R3</b>	Ανακύκλωση/ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και άλλων διαδικασιών βιολογικού μετασχηματισμού)	13	
<b>R4</b>	Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων		1.236
<b>R5</b>	Ανακύκλωση/ανάκτηση άλλων ανόργανων υλικών	39	1.004
<b>R7</b>	Ανάκτηση προϊόντων που χρησιμεύουν για τη δέσμευση των ρύπων		1
<b>R8</b>	Ανάκτηση προϊόντων από καταλύτες		144
<b>R9</b>	Αναδιύλιση πετρελαίου ή άλλες επαναχρησιμοποιήσεις πετρελαίου		
<b>R12</b>	Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11	35.233	22
<b>R13</b>	Αποθήκευση αποβλήτων εν αναμονή υποβολής σε κάποια από τις εργασίες R 1 ως R 12 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής αποβλήτων)	620	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>57.196</b>	<b>22.776</b>

(\*) Ε.Α. των οποίων η διαχείριση έγινε σε εγκεκριμένους ΧΥΤΕΑ, εγκαταστάσεις προσωρινής αποθήκευσης, επεξεργασίας (εκτός αυτών των ΣΕΔ) και στην τσιμεντοβιομηχανία.

(\*\*) Συνολικές εξαγωγές Ε.Α. με κοινοποίηση σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βασιλείας (περιλαμβάνονται και οι εξαγωγές των ΣΕΔ).

**ΠΗΓΗ:** Εκθέσεις διαχειριστών Β.Ε.Α., ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης της Βασιλείας (2011), στοιχεία από Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος.

#### 2.3.1.4. Διασυνοριακές μεταφορές

Για την αποτύπωση των διασυνοριακών μεταφορών χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία των κοινοποιήσεων στο (τότε) ΥΠΕΚΑ, σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βασιλείας. Στα στοιχεία αυτά η αποτύπωση γίνεται εξαντλητικά τόσο ως προς τις κατηγορίες και ποσότητες, όσο και ως προς τις πρακτικές διαχείρισης των αποβλήτων.

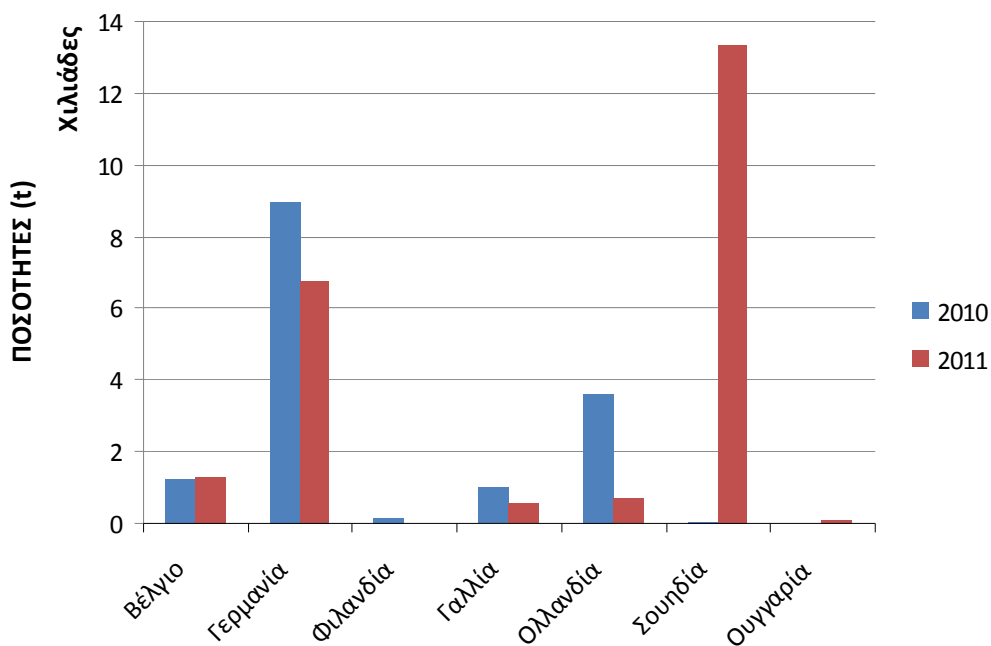
Στον Πίνακα 2-20 που ακολουθεί παρουσιάζονται, ανά χώρα προορισμού και ανά εργασία διαχείρισης, τα Ε.Α. , κυρίως βιομηχανιών και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας και εξυπηρέτησης κοινού. Από τα στοιχεία των δύο ετών αναφοράς 2010 και 2011 διαπιστώνουμε ότι:

- Οι εξαγωγές Ε.Α. προς τελική επεξεργασία στο εξωτερικό αυξήθηκαν μεταξύ 2010 και 2011 κατά 51%.
- Η μεγαλύτερη ποσοτικά κατηγορία Ε.Α. που εξαγεται είναι τα «Άλλα επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα», 43% του συνόλου το 2010 και 62% περίπου το 2011. Για το 2011 η συγκεκριμένη κατηγορία περιλαμβάνει κατά 67% μίγματα Ε.Α. που προέρχονται από την εγχώρια επεξεργασία αποβλήτων (κωδικός ΕΚΑ 19 12 11\*). Τα απόβλητα αυτά χρησιμοποιήθηκαν ως καύσιμο στη Σουηδία (R1), ενώ η εγχώρια απορρόφηση των αποβλήτων του συγκεκριμένου κωδικού ΕΚΑ από τις τσιμεντοβιομηχανίες για την ίδια χρήση (R1) ανέρχεται σε λιγότερο από το 50% της εξαγόμενης ποσότητας. Επίσης, οι σκωρίες και τέφρες καλύπτουν το 22% των συνολικά εξαγόμενων αποβλήτων το 2011.

Οι εξαγωγές των ΒΕΑ τα έτη 2010 και 2011 παρουσιάζονται εποπτικά στο Σχήμα 2-21 ανά χώρα προορισμού.

**Για το έτος 2010**, το 60% περίπου των συνολικών εξαγωγών αποβλήτων έγινε προς στην Γερμανία, όπου το 36% των αποβλήτων υποβλήθηκε σε εργασίες ανακύκλωσης / ανάκτησης υλικών. Δεύτερη χώρα υποδοχής ΒΕΑ για επεξεργασία ήταν η Ολλανδία, στην οποία εξήχθη το 24% των ΒΕΑ για να χρησιμοποιηθεί κατά 67% ως καύσιμο.

Για το έτος 2011, το 59% περίπου των ΒΕΑ εξήχθη στη Σουηδία και το 30% στη Γερμανία. Στη Σουηδία το 97% των Β.Ε.Α. χρησιμοποιήθηκε ως καύσιμο, ενώ στη Γερμανία το 40% οδηγήθηκε προς υγειονομική ταφή και το 33% προς αποτέφρωση.



Σχήμα 2-21: Εξαγωγές Β.Ε.Α. επί ξηρής βάσης ανά χώρα προορισμού (2010, 2011)

Πηγή: ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης της Βασιλείας (2011)

Πίνακας 2-20: Εργασίες διαχείρισης Ε.Α. στο εξωτερικό, ανά χώρα προορισμού (2010-2011)  
(εξαιρούνται αμιαντούχα απόβλητα, ΕΑΥΜ και Ε.Α. ΟΤΚΖ)

2010	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ					ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ					Σύνολα εξαγωγών Ε.Α. (*)	
	Χώρα προορισμού	Υγειονομική ταφή D1, D5	Αποτέφρωση D10	Φυσικοχημική επεξεργασία D9	Άλλες εργασίες διάθεσης D12	Σύνολο εργασιών διάθεσης	Χρήση ως καύσιμο R1	Ανάκτηση διαλυτών R2	Ανακύκλωση / Ανάκτηση Υλικών R3-R5	Άλλες εργασίες ανάκτησης R7-R12	Σύνολο εργασιών ανάκτησης	Ποσότητα (t)
Βέλγιο		730,01	38,50		<b>768,51</b>			470,21		<b>470,21</b>	<b>1.238,72</b>	<b>8,21%</b>
Γερμανία	2.794,75	2.343,00	326,00		<b>5.463,75</b>	162,28	105,85	3.257,11	0,06	<b>3.525,30</b>	<b>8.989,05</b>	<b>59,61%</b>
Φιλανδία		164,33			<b>164,33</b>						<b>164,33</b>	<b>1,09%</b>
Γαλλία		235,10			<b>235,10</b>		249,76	515,10		<b>764,86</b>	<b>999,96</b>	<b>6,63%</b>
Ολλανδία						2.420,23	94,20	1.097,95		<b>3.612,38</b>	<b>3.612,38</b>	<b>23,96%</b>
Σουηδία		62,41			<b>62,41</b>	12,47				<b>12,47</b>	<b>74,88</b>	<b>0,50%</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>2.794,75</b>	<b>3.534,85</b>	<b>364,50</b>	<b>0,00</b>	<b>6.694,10</b>	<b>2.594,98</b>	<b>449,81</b>	<b>5.340,37</b>	<b>0,06</b>	<b>8.385,22</b>	<b>15.079,32</b>	<b>100,00%</b>

2011	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ					ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ					Σύνολα εξαγωγών Ε.Α. (*)	
	Χώρα προορισμού	Υγειονομική ταφή D1, D5	Αποτέφρωση D10	Φυσικοχημική επεξεργασία D9	Άλλες εργασίες διάθεσης D12	Σύνολο εργασιών διάθεσης	Χρήση ως καύσιμο R1	Ανάκτηση διαλυτών R2	Ανακύκλωση / Ανάκτηση Υλικών R3-R5	Άλλες εργασίες ανάκτησης R7-R12	Σύνολο εργασιών ανάκτησης	Ποσότητα (t)
Βέλγιο		410,36	3,66		<b>414,02</b>			874,48	22,40	<b>896,88</b>	<b>1.310,90</b>	<b>5,76%</b>
Γερμανία	2.674,63	(**) 2.202,97	461,83	168,48	<b>5.507,91</b>	168,68	23,00	1.060,21	0,69	<b>1.252,58</b>	<b>6.760,49</b>	<b>29,68%</b>
Γαλλία		277,36			<b>277,36</b>			288,16		<b>288,16</b>	<b>565,52</b>	<b>2,48%</b>
Ολλανδία		18,42			<b>18,42</b>	526,39		17,13	144,23	<b>687,75</b>	<b>706,17</b>	<b>3,10%</b>
Σουηδία	145,28	271,59	40,00		<b>456,87</b>	12.899,46				<b>12.899,46</b>	<b>13.356,33</b>	<b>58,64%</b>
Ουγγαρία							77,04			<b>77,04</b>	<b>77,04</b>	<b>0,34%</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>2.819,91</b>	<b>3.180,70</b>	<b>505,49</b>	<b>168,48</b>	<b>6.674,58</b>	<b>13.594,53</b>	<b>100,04</b>	<b>2.239,98</b>	<b>167,32</b>	<b>16.101,87</b>	<b>22.776,45</b>	<b>100,00%</b>

(\*) Συνολικές εξαγωγές Ε.Α. με κοινοποίηση σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βασιλείας (περιλαμβάνονται και οι εξαγωγές των ΣΕΔ).

(\*\*) Περιλαμβάνεται και ο ΕΚΑ 07 06 99 (245,69 τόνοι) (απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως από ΠΔΠΧ λιπών, λιπαντικών, σαπουνιών, απορρυπαντικών κτλ)

ΠΗΓΗ: Εκθέσεις διαχειριστών Β.Ε.Α., ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης της Βασιλείας (2011), στοιχεία από Ένωση Τιμμεντοβιομηχανιών Ελλάδος.

### 2.3.2. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

#### 2.3.2.1. Πρακτικές διαχείρισης

Οι εφαρμοζόμενες πρακτικές διαχείρισης των ΕΑΥΜ περιλαμβάνουν:

- ✓ Συλλογή – Συσκευασία – Σήμανση των ΕΑΥΜ στο σημείο παραγωγής τους.
- ✓ Μεταφορά ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.
- ✓ Αποθήκευση ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.
- ✓ Επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.

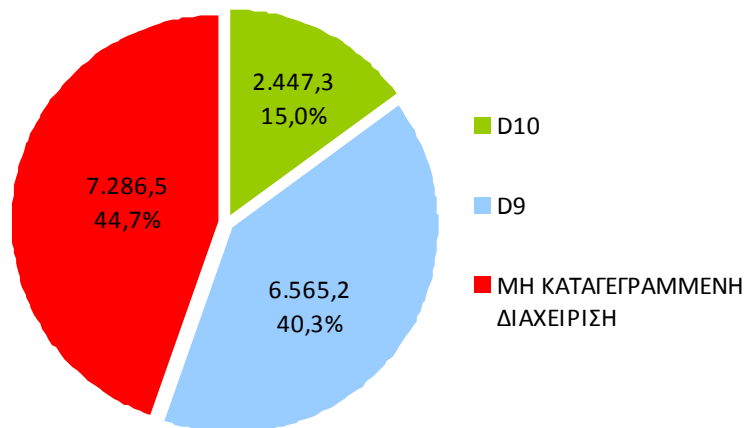
Στον Πίνακα 2-21 παρουσιάζονται τα στοιχεία των καταγεγραμμένων ποσοτήτων ΕΑΥΜ που υπέστησαν διαχείριση από το δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης ΕΑΥΜ για τα έτη 2010 και 2011.

**Πίνακας 2-21: Καταγεγραμμένη διαχείριση ΕΑΥΜ (2010-2011)**

ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	
	2010	2011
D10 – Αποτέφρωση	2.462	2.447
D9 – Αποστείρωση	6.733	6.565

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ 2010 & 2011

Από τα καταγεγραμμένα στοιχεία για τη διαχείριση ΕΑΥΜ δεν παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση στις ποσότητες που οδηγούνται σε αποτέφρωση και αποστείρωση μεταξύ των ετών αναφοράς 2010 και 2011. Η υπολειπόμενη της τελικής εκτίμησης ποσότητα, για την οποία δεν υπάρχουν στοιχεία διαχείρισης, αποδίδεται στη μη καταγεγραμμένη διαχείριση. Σχηματικά η διαχείριση για το σύνολο των εκτιμώμενων ποσοτήτων του έτους 2011 παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-22.



**Σχήμα 2-22: Διαχείριση ΕΑΥΜ (2011)**

Πηγή: ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ (2011)

#### 2.3.2.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Το δίκτυο συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ αποτελείται από 22 αδειοδοτημένες εταιρείες (στοιχεία Μαρτίου 2013 του τότε ΥΠΕΚΑ), κατάλογος των οποίων παρουσιάζεται στον Πίνακα 2-22.

**Πίνακας 2-22: Δίκτυο αδειοδοτημένων εταιρειών στη συλλογή και μεταφορά ΕΑΥΜ (Μάρτιος 2013)**

α/α	ΔΙΚΤΥΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΑΥΜ
1	ALPHA GREEN ABEE
2	ANSY A.E.
3	ΑΝΤΙΠΟΛΛΥΤΙΟΝ Α.Ν.Ε.
4	ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ Α.Ε.
5	ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑΣ Α.Ε.
6	ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΠΕ
7	GREENACTIONS ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΕ
8	ECOPRIME SOLUTIONS ΕΠΕ
9	ΕΝVIHEALTH Θ.Τσερώνης - Α.Κόντου Ο.Ε.
10	Ε.Τσιγκρής Μονοπρόσωπη ΕΠΕ (ENVIRODENT)
11	HYDROCLAVE HELLAS Α.Ε.
12	INTERGEO ΕΠΕ
13	ΚΑFSIS ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.
14	MEDICAL RECYCLE
15	MEDICAL WASTE Α.Ε.
16	ΜΠΑΡΙΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
17	ΟΙΚΟΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε.
18	POLYECO Α.Ε.
19	STERIMED Α.Ε.
20	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.
21	ΒΑΚΤΡΟ-SCIENTIFIC Σταύρος Αγγελόπουλος & ΣΙΑ ΟΕ
22	WASTEMED ΕΠΕ

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

Το δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης ΕΑΥΜ που λειτουργούν στην Ελλάδα αποτελείται από πέντε (5) εγκαταστάσεις αποστείρωσης και μία (1) εγκατάσταση αποτέφρωσης. Στον Πίνακα 2-23 παρουσιάζονται οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ που λειτουργούν στην Ελλάδα.

**Πίνακας 2-23: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ (Φεβρουάριος 2013)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΘΕΣΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΣΔΚΝΑ -ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Ο.Ε.Δ.Α Άνω Λιοσίων - Αθήνα	Αποτέφρωση
ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ Α.Ε. (ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Α.Ε.)	Β' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου	Αποστείρωση - Αποθήκευση
ECOPRIME SOLUTIONS ΕΠΕ	Τσαΐρι Ρόδου	Αποστείρωση - Αποθήκευση
HYDROCLAVE HELLAS Α.Ε.	ΒΙ.ΠΕ. Λάρισας	Αποστείρωση - Αποθήκευση
MEDICAL WASTE Α.Ε.	ΒΙ.ΠΕ. Ηρακλείου Κρήτης	Αποστείρωση - Αποθήκευση
STERIMED Α.Ε. (Κέντρο Επεξεργασίας Μολυσματικών Αποβλήτων (ΚΕΜΑ) Βορείου Ελλάδας)	ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης	Αποστείρωση

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

### 2.3.3. Επικίνδυνα απόβλητα από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ.

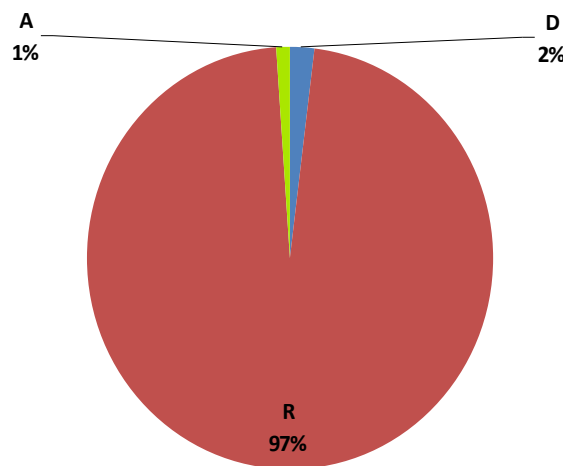
#### 2.3.3.1. Πρακτικές διαχείρισης

Η δηλωμένη από τους εν λόγω παραγωγούς διαχείριση των Ε.Α. τους, κατανεμημένη ποσοστιαία στις εργασίες ανάκτησης (R), διάθεσης (D) και αποθήκευσης (A), αποτυπώνεται στο Σχήμα 2-23 για το 2011.

Παρατηρείται ότι τα Ε.Α. που προκύπτουν από τη λειτουργία εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ. υπόκεινται, σύμφωνα με τις δηλώσεις των παραγωγών τους, στη συντριπτική τους πλειοψηφία (ποσοστό >95%) σε εργασίες ανάκτησης R. Το μεγαλύτερο ποσοστό (83%) των ανακτώμενων Ε.Α. αφορά απόβλητα ελαίων και καυσίμων, προερχόμενα κυρίως από λιμένες και ναυστάθμους.

Ποσοστό 13% του συνόλου των ανακτώμενων Ε.Α. προκύπτει από το δίκτυο μεταφοράς ενέργειας ως ξυλεία εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο (κωδικός ΕΚΑ 17 02 04\*), ενώ το αντίστοιχο απόβλητο που προκύπτει από το δίκτυο τηλεπικοινωνιών δηλώνεται ότι για το έτος 2011 αποθηκεύτηκε στις εγκαταστάσεις των παραγωγών (ποσοστό 36% των συνολικά αποθηκευμένων Ε.Α. του έτους). Γενικά, η εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο ξυλεία συνήθως αποθηκεύεται σε κλειστούς ή ανοικτούς υπαίθριους χώρους και εκποιείται μέσω πλειοδοτικών διαγωνισμών για περιορισμένες χρήσεις, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Καθώς το συγκεκριμένο ρεύμα αποβλήτων χαρακτηρίζεται ως επικίνδυνο, κρίνεται σκόπιμη η εντατικοποίηση των ελέγχων, τόσο για τις συνθήκες αποθήκευσης, όσο και τις μεθόδους διαχείρισης / επεξεργασίας, με ανάθεση του όλου έργου σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς για την διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι καταγεγραμμένες εργασίες διάθεσης Ε.Α. αφορούν σε ποσοστό 63% μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCBs από το δίκτυο μεταφοράς ενέργειας (εργασίες D15) και υπολείμματα ελαιοδιαχωριστών από λιμένες (εργασίες D9).



Σχήμα 2-23: Διαχείριση Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, & εξυπηρέτησης κοινού (2011)

Πηγή: ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ (2011)

#### 2.3.3.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Η διαχείριση των Ε.Α. που προκύπτουν από τη λειτουργία εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης. Επισημαίνεται ότι ειδικότερα για τη συλλογή και διαχείριση από τους λιμένες των πετρελαιοειδών αποβλήτων και των αποβλήτων ελαίων από πλοία χρησιμοποιούνται κυρίως πλωτοί διαχωριστήρες.



### 2.3.3.3. Συνολικά αποθηκευμένες ποσότητες

Σύμφωνα με τις δηλώσεις των παραγωγών αποβλήτων μέσω των ΕΕΠΑ, ποσότητα **3.660 t** επικίνδυνων αποβλήτων καταγράφονται ως αποθηκευμένα στους χώρους των παραγωγών. Από την συνολική ποσότητα, ποσοστό 94% (περίπου 3.450 t) κατατάσσονται στον κωδικό ΕΚΑ 17 02 04\* και αντιστοιχεί κατά 69% σε απαξιωμένους στρωτήρες σιδηροδρόμων εμποτισμένους με κρεοζωτέλαιο που βρίσκονται αποθηκευμένοι σε κλειστές αποθήκες και σιδηροδρομικούς σταθμούς. Το υπόλοιπο 31% αντιστοιχεί στους απαξιωμένους, εμποτισμένους με κρεοζωτέλαιο στύλους του υπέργειου δικτύου τηλεπικοινωνιών.

Οι εν λόγω ποσότητες αποβλήτων προκύπτουν από την αντικατάσταση των στύλων/ στρωτήρων των δικτύων με νέους κατά τα έτη 2010 και 2011. Τα αποσυρόμενα υλικά αποθηκεύτηκαν μαζί με αντίστοιχα που είχαν ήδη αποθηκευθεί από προηγούμενα έτη, λόγω αδυναμίας διαχείρισής τους.

### 2.3.4. Απόβλητα έλαια (ΑΕ)

#### 2.3.4.1. Πρακτικές διαχείρισης

Οι μεγαλύτερες ποσότητες ΑΕ προκύπτουν από βενζινάδικα, συνεργεία και συναφείς δραστηριότητες και οδηγούνται προς αναγέννηση κατά πρώτη προτεραιότητα.

Οι τεχνολογίες αναγέννησης που εφαρμόζονται είναι η απόσταξη υπό κενό – υδρογόνωση και η ανακύκλωση με θειικό οξύ ( $H_2SO_4$ ). Η ανάκτηση λιπαντικών μέσω της αναγέννησης των ΑΕ μπορεί να φτάσει το 100% του περιεχομένου λιπαντικού κλάσματος. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Στον Πίνακα 2-24 καταγράφεται για τα έτη 2010 και 2011 το πλήθος των υπόχρεων παραγωγών που συμμετέχουν στο ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ» ανάλογα με τη δραστηριοποίησή τους στον κλάδο των λιπαντικών. Η μικρή αύξηση μεταξύ των ετών αναφοράς οφείλεται αποκλειστικά στην ένταξη νέων εισαγωγέων λιπαντικών στο Σύστημα.

**Πίνακας 2-24: Υπόχρεοι παραγωγοί ενταγμένοι στο ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010 - 2011)**

ΕΤΟΣ	2010	2011
Εισαγωγείς λιπαντικών	76	83
Εισαγωγείς οχημάτων	44	44
Παραγωγοί λιπαντικών	50	50
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>170</b>	<b>177</b>

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΛΤΕΠΕ ΑΕ» νυν ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ(2010, 2011)

Το δίκτυο συλλογής ΑΕ διαμορφώνεται από τους συλλέκτες ΑΕ, τα σημεία συλλογής και τα κέντρα συλλογής.

Οι συλλέκτες ΑΕ είναι οι εταιρείες ή φυσικά πρόσωπα (επιτηδευματίες) που δραστηριοποιούνται στο αντικείμενο συλλογής και μεταφοράς λιπαντικών. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΕΔ, μεταξύ των ετών 2010 και 2011 οι συνεργαζόμενοι με το ΣΕΔ συλλέκτες ΑΕ μειώθηκαν από 40 σε 27.

Με βάση τις καταγραφές από τα Έντυπα Αναγνώρισης που εκδίδουν οι συλλέκτες ΑΕ, τα σημεία συλλογής ΑΕ ανέρχονται σε 22.000 το 2010 και αυξήθηκαν στα 24.500 το 2011. Η εκτίμηση του ΣΕΔ είναι ότι ο πραγματικός αριθμός των σημείων συλλογής το 2011 υπερβαίνει τις 25.000.

Τα κέντρα συλλογής αποτελούν τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης των ΑΕ πριν την προώθησή τους σε εργασίες διαχείρισης, όπου πραγματοποιούνται ποιοτικοί και ποσοτικοί έλεγχοι των συλλεγόμενων ΑΕ. Συνολικά για το 2011 τα Κέντρα Συλλογής που λειτουργεί η ΕΝΔΙΑΛΕ σε ολόκληρη τη χώρα, είναι 7 και καταγράφονται στον Πίνακα 2-25.

**Πίνακας 2-25: Κέντρα συλλογής του ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010 - 2011)**

Κέντρο Συλλογής	Θέση εγκατάστασης	Καλυπτόμενη Περιφέρεια
Αττικής	Ασπρόπυργος	Αττική
Θεσσαλονίκης	Σίνδος	Κεντρική Μακεδονία
Πάτρας	Ωλενία Αχαΐας	Δυτική Ελλάδα
Κοζάνης	Κοζάνη (ΔΙΑΔΥΜΑ)	Δυτική Μακεδονία
Βόλου	Β' ΒΙΠΕ Βόλου, Βελεστίνο	Θεσσαλία
Ηρακλείου	ΒΙΠΕ Ηρακλείου	Κρήτη
Καβάλας	Αμυγδαλεώνας Καβάλας	Ανατολική Μακεδονία – Θράκη

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010, 2011)

Το δίκτυο διαχείρισης συμπληρώνεται από τις εγκαταστάσεις αναγέννησης των ΑΕ. Οι μονάδες αναγέννησης, οι οποίες συνεργάζονται με το ΣΕΔ για την αναγέννηση των συλλεγόμενων ΑΕ, συνολικά καταγράφονται στον Πίνακα 2-26.

**Πίνακας 2-26: Εγκαταστάσεις αναγέννησης ΑΕ (2010 - 2011)**

Εταιρεία	Θέση εγκατάστασης	Περιφέρεια
CYCLON ΕΛΛΑΣ	Ασπρόπυργος	Αττικής
DENVER SLOPS	Μαγούλα	Αττικής
ΣΙΜΙΤΖΟΓΛΟΥ Μ.	Δέλτα Θεσσαλονίκης	Κεντρικής Μακεδονίας
ΛΕΙΒΑΔΑΡΟΣ Δ.	ΒΙ.ΠΕ. Πατρών	Δυτικής Ελλάδας
ΣΚΑΜΑΓΚΟΥΛΗΣ Δ.	Βόλος	Θεσσαλίας
ΚΑΛΟΥΠΗ ΑΦΟΙ	Καρυστία Εύβοιας	Στερεάς Ελλάδας
ΜΑΒΙΟΛ	Ευκαρπία Θεσσαλονίκης	Κεντρικής Μακεδονίας
ΠΕΤΡΟΛΙΝ	Β' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου	Θεσσαλίας
GREEN OIL Α.Ε.Β.Ε. (*)	ΒΙ.ΠΕ. Αλεξανδρούπολης	Αν. Μακεδονίας & Θράκης

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.» (2010, 2011)

(\*) Η εταιρεία Green Oil Α.Ε.Β.Ε. είναι εταιρεία αναγέννησης ΑΕ, η οποία δεν ήταν συμβεβλημένη με το ΣΕΔ τα έτη 2010 και 2011.

#### 2.3.4.2. Διασυνοριακές μεταφορές

Και για τα δύο έτη αναφοράς (2010 – 2011) δεν έχουν καταγραφεί εξαγωγές ΑΕ, καθώς το σύνολο των ποσοτήτων που συλλέχθηκαν οδηγήθηκαν για αναγέννηση σε μονάδες εντός της χώρας. Ωστόσο το 2010 καταγράφονται εισαγωγές ΑΕ προς διαχείριση σε εγχώριες μονάδες, μεμονωμένα από αναγεννητές. Οι ποσότητες αυτές παρουσιάζονται στον Πίνακα 2-27 και δεν προσμετρώνται στους εθνικούς στόχους συλλογής και αναγέννησης ΑΕ.

**Πίνακας 2-27: Εισαγωγές ΑΕ για επεξεργασία (2010)**

Κωδικός ΕΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ
13 01 (πλην 13 01 01*) 13 02	7.824,68	R	ΑΙΓΥΠΤΟΣ, ΛΙΒΥΗ, ΑΛΓΕΡΙΑ, ΤΟΥΡΚΙΑ

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ/Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας (2010)

### 2.3.4.3. Επίτευξη στόχων διαχείρισης

Στον Πίνακα 2-28 καταγράφονται τα συνολικά στοιχεία παραγωγής και διαχείρισης των ΑΕ για τα έτη 2010 και 2011. Διαπιστώνεται υστέρηση σε σχέση με την επίτευξη του στόχου συλλογής, ενώ αντίθετα ο στόχος αναγέννησης (ανακύκλωσης) επιτυγχάνεται και για τα 2 έτη.

**Πίνακας 2-28: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΕ (2010-2011)**

ΕΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ (t)		ΣΥΛΛΟΓΗ		ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	
	Διάθεση ΛΕ στην αγορά	Απόβλητα Έλαια	(t)	%	(t)	%
2010	102.000	61.200	32.696	53%	32.766	100%
2011	92.600	55.560	27.492	49%	25.931	94%

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΕΝΔΙΑΛΕ Α.Ε.»

### 2.3.5. Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

#### 2.3.5.1. Πρακτικές διαχείρισης

Ε.Α. προκύπτουν από τα ΟΤΚΖ κατά την απορρύπανσή τους, κατά την οποία τα επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (υλικά και εξαρτήματα) του οχήματος αφαιρούνται και αποθηκεύονται χωριστά στις εγκαταστάσεις απορρύπανσης μέχρι να παραδοθούν στους κατάλληλους φορείς για την περαιτέρω διαχείρισή τους. Στα αφαιρούμενα επικίνδυνα στοιχεία περιλαμβάνονται: συσσωρευτής, εκρηκτικά στοιχεία αερόσακων, στοιχεία υδραγύρου, τακάκια αμιάντου, υγρά ψύξης, υγρά φρένων και κλιματισμού, λιπαντικά και υδραυλικά έλαια, καθώς και καύσιμα που παραμένουν στο όχημα.

Η διαχείριση των Ε.Α. απορρύπανσης των ΟΤΚΖ προσμετράται στο συνολικό στόχο διαχείρισης του ρεύματος.

#### 2.3.5.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Σύμφωνα με τα στοιχεία του τέλους 2011, στο ΣΕΔ της ΕΔΟΕ συμμετέχουν 36 εταιρείες, οι οποίες κατέχουν το 85% του συνολικού μεριδίου αγοράς των καινούριων εισαγόμενων οχημάτων

Το δίκτυο των συνεργαζόμενων με την ΕΔΟΕ κέντρων συλλογής και επεξεργασίας ΟΤΚΖ στο τέλος του έτους 2011 είχε αναπτυχθεί σημαντικά σε επίπεδο χώρας. Στον Πίνακα 2-29 παρουσιάζεται το πλήθος των Νομών που εξυπηρετούσε η ΕΔΟΕ και των μονάδων / συνεργατών της στο τέλος των ετών 2010 και 2011.

**Πίνακας 2-29: Κάλυψη δικτύου συλλογής (2010-2011)**

ΕΤΟΣ	2010	2011
Νομοί	48	50
Κέντρα Συλλογής/ Επεξεργασίας	98	115

ΠΗΓΗ: ΕΔΟΕ

Η διαχείριση των Ε.Α. που προκύπτουν κατά την απορρύπανση των ΟΤΚΖ πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης. Ειδικότερα, οι συσσωρευτές και τα απόβλητα έλαια παραδίδονται προς διαχείριση στα αντίστοιχα ΣΕΔ, ενώ τα υπόλοιπα Ε.Α. οδηγούνται σε κατάλληλες εταιρείες διαχείρισης που περιλαμβάνονται στο υφιστάμενο δίκτυο διαχείρισης των βιομηχανικών Ε.Α.

### 2.3.6. Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

#### 2.3.6.1. Πρακτικές διαχείρισης

Η διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών περιλαμβάνει τη συλλογή τους σε προκαθορισμένα σημεία και τη μεταφορά τους στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης (με ενδεχόμενη ενδιάμεση αποθήκευσή τους).

Η επεξεργασία με στόχο την ανακύκλωση των αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος περιλαμβάνει:

- Τον τεμαχισμό/ θραύση των συσσωρευτών για το διαχωρισμό των συστατικών μερών.
- Την τήξη και αναγωγή των μεταλλικών ενώσεων για τον καθαρισμό και ανακύκλωση του μολύβδου.
- Την ανακύκλωση των πλαστικών μερών.
- Την επεξεργασία του ηλεκτρολύτη.

Τα απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd εξάγονται για επεξεργασία στο εξωτερικό, καθώς δεν λειτουργεί στην Ελλάδα εγκατάσταση για την ανακύκλωση του συγκεκριμένου τύπου συσσωρευτών.

#### 2.3.6.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Στον Πίνακα 2-30 καταγράφεται για τα έτη 2010 και 2011 το πλήθος των υπόχρεων παραγωγών που συμμετέχουν στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ.

**Πίνακας 2-30: Υπόχρεοι παραγωγοί ενταγμένοι στα ΣΕΔ ΑΣΟΒ (2010-2011)**

ΣΕΔ	ΠΛΗΘΟΣ ΕΝΤΑΓΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ	
	2010	2011
ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ. ΑΕ	232	241
Re-Battery ΑΕ	-	8

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ» (2010, 2011)  
Αίτηση Έγκρισης ΣΕΔ «Re-Battery Α.Ε.»

Το δίκτυο συλλογής ΑΣΟΒ περιλαμβάνει 6.445 σημεία συλλογής σε όλη τη χώρα, διαμορφωμένα από το ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ (έτος 2011).

Στο τέλος του έτους 2011 είχαν συμβληθεί με τα ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ και Re-Battery, αντίστοιχα, 43 και 7 εταιρείες συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων συσσωρευτών, με παράδοση των αποβλήτων είτε απευθείας στις μονάδες ανακύκλωσης είτε προς ενδιάμεση αποθήκευση.

Το εγχώριο δίκτυο μονάδων ανακύκλωσης των συσσωρευτών Pb-οξέος περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2-31. Οι εγκαταστάσεις αυτές ήταν (έτος 2011) στο σύνολό τους συμβεβλημένες με τα ΣΕΔ.

**Πίνακας 2-31: Μονάδες ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2011)**

Εταιρεία	Θέση εγκατάστασης	Περιφέρεια
EVROS LEAD SA	Αλεξανδρούπολη	Αν. Μακεδονία & Θράκη
ΑΜΕΚΩΝ Α.Ε.	Πάτρα	Πελοπόννησος
Ι. ΜΑΥΡΟΥΛΗΣ – Γ. ΠΡΙΟΒΟΛΟΣ ΜΕΤΠΛΑΣΤ ΑΒΕΕ	Θήβα	Στερεά Ελλάδα
ΠΟΛΥΦΛΕΞ ΑΒΕΕ	Πολύκαστρο	Κεντρική Μακεδονία
ΕΜΜ. ΒΙΔΑΛΗΣ – ΕΛ. ΑΓ. ΒΙΔΑΛΗ ΟΕ	Λασιίθι	Κρήτη
ΚΤΙΣΤΑΚΗΣ Ξ. ΙΩΑΝΝΗΣ	Θεσσαλονίκη	Κεντρική Μακεδονία
Ι. ΧΟΥΜΑΣ ΑΕΒΕ	Ασπρόπυργος	Αττική

ΠΗΓΗ: Ετήσιες Εκθέσεις ΣΕΔ «ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ» (2010, 2011)

Κατά το έτος 2015 ξεκίνησε την λειτουργία της η μονάδα ανακύκλωσης μπαταριών μολύβδου της Εταιρίας Sunlight Recycling στην περιοχή της Κομοτηνής (ΒΙΠΕ Κομοτηνής, Νομού Ροδόπης), με δυνατότητα ανακύκλωσης 25.000 τόνων χρησιμοποιημένων μπαταριών ετησίως.

### 2.3.6.3. Διασυνοριακές μεταφορές

Δεν καταγράφονται εισαγωγές αποβλήτων συσσωρευτών με σκοπό τη διαχείρισή τους σε εγχώριες μονάδες ανακύκλωσης τα έτη 2010 - 2011. Οι διασυνοριακές μεταφορές ΑΣΟΒ αφορούν αποκλειστικά εξαγωγές συσσωρευτών Ni-Cd με σκοπό την ανακύκλωσή τους σε κατάλληλες μονάδες του εξωτερικού. Τα στοιχεία συνοψίζονται στον Πίνακα 2-32.

Πίνακας 2-32: Εξαγωγές ΑΣΟΒ Ni-Cd (2010 - 2011)

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧ/ΣΗΣ	ΧΩΡΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
2010	16 06 02*	233,90	R4	ΓΑΛΛΙΑ
2011		72,69	R4	ΓΑΛΛΙΑ , ΓΕΡΜΑΝΙΑ

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας (2010, 2011)

### 2.3.6.4. Επίτευξη στόχων διαχείρισης

Στον Πίνακα 2-33 καταγράφονται τα συνολικά στοιχεία παραγωγής και διαχείρισης ΑΣΟΒ για τα έτη 2010 και 2011, από τα οποία διαπιστώνεται σημαντική υστέρηση σε σχέση με την επίτευξη του στόχου συλλογής του 100% των παραγόμενων αποβλήτων. Πρέπει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι η υποχρέωση για επίτευξη του στόχου ισχύει από το 2012 και μετά.

Η ανακύκλωση συσσωρευτών Ni-Cd αναφέρεται μεγαλύτερη από τη συλλογή, καθώς τα έτη αναφοράς έγινε ανακύκλωση ποσοτήτων που είχαν συσσωρευθεί από προηγούμενα έτη σε αποθηκευτικούς χώρους.

Πίνακας 2-33: Βαθμός επίτευξης στόχων διαχείρισης ΑΣΟΒ (2010-2011)

Παραγωγή και Διαχείριση ΑΣΟΒ	2010		2011	
	(t)	%	(t)	%
Παραγωγή αποβλήτων συσσωρευτών Pb-Οξέος	44.140		46.900	
Συλλογή αποβλήτων συσσωρευτών Pb-Οξέος	17.861	40%	17.113	36%
Συλλογή αποβλήτων συσσωρευτών Ni-Cd	115,7		60,9	
<b>Σύνολο συλλογής ΑΣΟΒ</b>	<b>17.977</b>	<b>41%</b>	<b>17.174</b>	<b>37%</b>
Ανακύκλωση αποβλήτων συσσωρευτών Pb-Οξέος	17.861	100%	17.113	100%
Ανακύκλωση αποβλήτων συσσωρευτών Ni-Cd	233,9		72,7	

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ» (2010, 2011)

### 2.3.7. Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)

#### 2.3.7.1. Πρακτικές διαχείρισης

Η χωριστή συλλογή των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ οργανώνεται από το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. με την τοποθέτηση ειδικών κάδων σε σημεία με εύκολη πρόσβαση για το κοινό. Οι συνεργαζόμενες με το ΣΕΔ εταιρείες συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ αναλαμβάνουν τη μεταφορά των αποβλήτων από τους κάδους σε ειδικούς χώρους αποθήκευσης και στη συνέχεια σε κατάλληλες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης. Η ανακύκλωση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ γίνεται στο εξωτερικό, με εξαίρεση τις ΗΣ&Σ μολύβδου – οξέος που αποτελούν κατά μέσο όρο το 5-7% του συνόλου των συλλεγόμενων αποβλήτων και ανακυκλώνονται σε εγχώριες μονάδες.

**2.3.7.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις**

Τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ υπόκεινται στις διατάξεις για την εναλλακτική διαχείριση. Οι υπόχρεοι παραγωγοί που έχουν συμβληθεί με το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. ανέρχονται σε 180 για το έτος 2010 και 91 για το 2011 (η μείωση του αριθμού οφείλεται κυρίως στην οικονομική κρίση), καλύπτοντας ποσοστό μεγαλύτερο του 90% της συνολικής αγοράς φορητών ΗΣ&Σ. Επισημαίνεται ότι οι ενσωματωμένες σε ΗΗΕ φορητές ΗΣ&Σ συλλέγονται από τις μονάδες επεξεργασίας των ΑΗΗΕ με ευθύνη των σχετικών ΣΕΔ, τα οποία συνεργάζονται με το ΑΦΗΣ.

Στον Πίνακα 2-34 καταγράφονται οι 8 αδειοδοτημένες εταιρείες που συνεργάζονται με το ΣΕΔ για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ και εξ' αυτών σημειώνονται οι εγκαταστάσεις που είναι αδειοδοτημένες για αποθήκευση των αποβλήτων μέχρι τη μεταφορά τους στις μονάδες ανακύκλωσης και αξιοποιήθηκαν για τον σκοπό αυτό.

**Πίνακας 2-34: Εταιρείες συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης φορητών ΗΣ&Σ (2011)**

A/A	ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ
1	POLYECO A.E.	✓
2	ENVIROCHEM ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	
3	Λ. ΚΡΑΛΛΗΣ	
4	TRIAS ΕΚΟ Α.Ε.Β.Ε.	✓
5	Δ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	
6	ΚΩΣΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	
7	ΚΑΡΛΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	
8	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Ε.	✓

ΠΗΓΗ: ΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.» (2011)

Στον Πίνακα 2-35 καταγράφονται οι μονάδες ανακύκλωσης με τις οποίες συνεργάστηκε το ΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.» κατά το 2011. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συλλεγόμενων αποβλήτων ανακυκλώνεται στο εξωτερικό, ενώ στις εγχώριες μονάδες γίνεται η ανακύκλωση μόνο των φορητών ΗΣ&Σ Pb-οξέος.

**Πίνακας 2-35: Μονάδες ανακύκλωσης φορητών ΗΣ&Σ (2011)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΧΩΡΑ
VALDI	ΓΑΛΛΙΑ
REVATECH	ΒΕΛΓΙΟ
ΑΜΕΚΩΝ	ΕΛΛΑΔΑ
ΜΕΤΡΑΣΤ	ΕΛΛΑΔΑ

ΠΗΓΗ: ΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.» (2011)

**2.3.7.3. Διασυνοριακές μεταφορές**

Στον Πίνακα 2-36 καταγράφονται οι διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ για τα έτη 2010 και 2011. Οι ποσότητες κατανέμονται ανά κωδικό ΕΚΑ και ανά χώρα προορισμού, ενώ σημειώνεται και η εργασία διαχείρισης ανά χώρα προορισμού.

**Πίνακας 2-36: Διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2011)**

Κωδικός ΕΚΑ	Χώρα τελικής διαχείρισης	Εργασία διαχείρισης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (t)	
			2010	2011
20 01 33*	ΒΕΛΓΙΟ	R4	313	385
16 06 04/ 16 06 05 20 01 33*	ΓΑΛΛΙΑ	R4	358	215

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας (2010-2011)

### 2.3.7.4. Επίτευξη στόχων διαχείρισης

Ο ετήσιος στόχος συλλογής για τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ υπολογίζεται με βάση το μέσο όρο των μπαταριών που διατέθηκαν στην αγορά τα προηγούμενα 3 έτη. Στον Πίνακα 2-37 συνοψίζονται τα στοιχεία παραγωγής και συλλογής των αποβλήτων για τα έτη 2010 και 2011, καθώς και το ποσοστό συλλογής που επιτυγχάνεται. Αν και η υποχρέωση επίτευξης του στόχου ισχύει από το 2012, ο στόχος συλλογής καλύπτεται ήδη από το 2010, όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα.

**Πίνακας 2-37: Βαθμός επίτευξης στόχων συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (2010-2011)**

ΕΤΟΣ	Διάθεση στην αγορά (t)	Παραγωγή αποβλήτων (t)	Συλλογή		Ανακύκλωση (t)
			(t)	%	
2010	2.205	1.323	712	33,7%	743
2011	1.850	1.110	657	32,3%	650

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.»

Τα απόβλητα που ανακυκλώθηκαν το 2010 επιπλέον των συλλεχθέντων (31 t) ήταν ποσότητες αποθηκευμένες από προηγούμενο έτος. Αντίστοιχα, οι υπολειπόμενοι 7 t που δεν ανακυκλώθηκαν το 2011 αποθηκεύτηκαν σε συνεργαζόμενη αδειοδοτημένη εγκατάσταση. Οι ποσότητες αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ Pb-οξέος (κωδικός ΕΚΑ 16 06 01\*) που ανακυκλώθηκαν σε εγχώριες μονάδες ήταν 72 t το 2010 και 25 t το 2011.

### 2.3.8. Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

#### 2.3.9.1 Διαχείριση λαμπτήρων

##### 2.3.9.1.1 Πρακτικές διαχείρισης

Λόγω έλλειψης στη χώρα (έτος 2011) βιομηχανικής μονάδας ανακύκλωσης λαμπτήρων, η διαχείριση των επικίνδυνων ΑΗΗΕ περιλαμβάνει αποκλειστικά τη συλλογή, μεταφορά και αποθήκευσή τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις, καθώς και τη διασυνοριακή μεταφορά τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης του εξωτερικού.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΥΠΕΝ, η καταγραφή της διαχείρισης λαμπτήρων για το έτος 2010 παρουσιάζεται στον Πίνακα 2-38.

**Πίνακας 2-38: Καταγεγραμμένη διαχείριση επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων) έτους 2010**

Διάθεση στην αγορά (t)	Συλλογή αποβλήτων (t)		Επαναχρησιμοποίηση & Ανακύκλωση	
	Οικιακής προέλευσης	Συνολικά	(t)	% (*)
2.925	67	124	65	93%

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

(\*) Το ποσοστό αναφέρεται στο σύνολο των λαμπτήρων που οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση.

##### 2.3.9.1.2 Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Τα δίκτυα διαχείρισης των επικίνδυνων ΑΗΗΕ περιλαμβάνουν:

- Τα σημεία συλλογής, όπου με ευθύνη των ΣΕΔ τοποθετούνται κατάλληλα δοχεία για τη χωριστή συλλογή των λαμπτήρων.
- Τις αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής – μεταφοράς των ΑΗΗΕ, οι οποίες συνεργάζονται με τα ΣΕΔ στα πλαίσια ιδιωτικών συμφωνιών.
- Τα κέντρα συλλογής/ σημεία αποθήκευσης, που περιλαμβάνουν τις εγκαταστάσεις των ΣΕΔ, καθώς και συνεργαζόμενους μεταφορείς.



### 2.3.9.1.3 Διασυνοριακές μεταφορές

Σύμφωνα με τα στοιχεία για τις διασυνοριακές μεταφορές λαμπτήρων (ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας) τα έτη 2010 και 2011 μεταφέρθηκαν 100 t και περ. 82 t σωλήνων φθορισμού (κωδικός ΕΚΑ 20 01 21\*), αντίστοιχα, οι οποίοι μεταφέρθηκαν για εργασίες R σε κατάλληλες εγκαταστάσεις του Βελγίου και της Γερμανίας.

### 2.3.9.2 Διαχείριση Επικίνδυνων αποβλήτων απορρύπανσης ΑΗΗΕ

Διατίθενται τα στοιχεία για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων που προκύπτουν από την απορρύπανση των ΑΗΗΕ (Υλικά ειδικής διαχείρισης ΠΔ 117 Παράρτημα ΙV). Τα στοιχεία αυτά αποδίδονται από τις συνεργαζόμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας στα ΣΕΔ, που εν συνεχεία ενημερώνουν τον ΕΟΑΝ.

## **2.3.9. Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ)**

### 2.3.9.1. Πρακτικές διαχείρισης

Οι πρακτικές που ακολουθούνται για τη διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο καθορίζονται επακριβώς στη σχετική νομοθεσία. Συγκεκριμένα:

- Η εκτέλεση εργασιών αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου μπορεί να γίνεται μόνο από επιχειρήσεις (ΕΑΚ αμιάντου) που τηρούν ορισμένες προϋποθέσεις, σύμφωνα με την ΚΥΑ 4229/395/2013, όπως: απασχόληση εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού, εφαρμογή τακτικού προγράμματος εκπαίδευσης του εργατοτεχνικού προσωπικού, κατοχή κατάλληλου εξοπλισμού και ΜΑΠ κ.α. Επίσης, οι επιχειρήσεις συλλογής και αποκομιδής των αμιαντούχων αποβλήτων πρέπει να είναι καταχωρημένες στο Μητρώο διαχειριστών Ε.Α. που τηρείται στο ΥΠΕΝ ή να συνεργάζονται με φορέα διαχείρισης καταχωρημένο στο εν λόγω Μητρώο.
- Κατά τις εργασίες αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή διαρροής ινών αμιάντου στην ατμόσφαιρα. Το προσωπικό φέρει απαραίτητα τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό.
- Τα απόβλητα που συλλέγονται τοποθετούνται σε κατάλληλη συσκευασία, ώστε να μεταφερθούν για ενδιάμεση αποθήκευση ή τελική διάθεση σε ΧΥΤΕΑ.

Η διαχείριση των αμιαντούχων αποβλήτων μπορεί να γίνει μόνο με υγειονομική ταφή (εργασίες D1 ή D5) σε ΧΥΤ κατάλληλους για την υποδοχή είτε Ε.Α., είτε μη Ε.Α., αλλά με την προϋπόθεση τήρησης των κριτηρίων αποδοχής της Απόφασης 2003/33/ΕΚ.

### 2.3.9.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Στον Πίνακα 2-39 παρατίθεται κατάλογος με τις αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου, σύμφωνα με το μητρώο ΕΑΚ του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας. Σημειώνεται ότι όλες οι εταιρείες είναι επίσης εγγεγραμμένες στο Μητρώο διαχειριστών Ε.Α., με δυνατότητα διασυνοριακής μεταφοράς.

**Πίνακας 2-39: Αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου (27-3-2013)**

A / A	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΕΔΡΑ	ΕΑΚ ΤΥΠΟΥ <sup>1</sup>
0001	Τεχνική Προστασίας Περιβάλλοντος Α.Ε.	Πειραιάς	A
0002	INTERGEO ΕΠΕ	Θεσσαλονίκη	A
		Ασπρόπυργος (Υποκατάστημα)	
0003	GWS (Global Waste Solutions) Ltd	Θεσσαλονίκη	A
0004	ENVIROCHEM ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	Πειραιάς	A
0005	ΣΟΥΚ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε. (SUK)	Π. Φάληρο	A
0006	ECOSAFE	Αθήνα	A
0007	ARVIS ZIMMERMANN Ε.Π.Ε.	Αθήνα	A

ΠΗΓΗ: Ιστοσελίδα Υπουργείου Εργασίας, Κοιν. Ασφάλισης & Πρόνοιας,  
<http://www.ypakp.gr/uploads/docs/6433.pdf> (27-3-2013)

Οι ΧΥΤΕΑ που υπάρχουν στη χώρα και έχουν χρησιμοποιηθεί για την υγειονομική ταφή αποβλήτων αμιάντου παρατίθενται στον Πίνακα 2-40.

**Πίνακας 2-40: ΧΥΤΕΑ όπου έχουν διατεθεί αμιαντούχα απόβλητα**

ΟΝΟΜΑ ΧΥΤΕΑ	ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΘΕΣΗ
ΧΥΤΕΑ ΔΕΗ (ΧΔΒΑ Καρδιάς)	ΔΕΗ Α.Ε.	Λιγνιτικό Κέντρο Δυτ. Μακεδονίας
ΧΥΤΕΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΒΕΕ	Άγιος Αθανάσιος

ΠΗΓΗ: Ιστοσελίδα ΥΠΕΝ,  
<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=WLGdFaFgxGc%3d&tabid=439&language=el-GR>

### 2.3.9.3. Διασυνοριακές μεταφορές

Στον Πίνακα 2-41 παρατίθενται για τα έτη από το 2006 και μετά οι ποσότητες των αμιαντούχων αποβλήτων που η διαχείρισή τους έγινε στο εξωτερικό έπειτα από διασυνοριακή μεταφορά, σε αντιπαραβολή με τις αντίστοιχες που διατέθηκαν στην Ελλάδα. Η διαχείριση των αποβλήτων που παρήχθησαν τα έτη αναφοράς 2010 και 2011 έγινε με διάθεσή τους σε ΧΥΤΕΑ στη Γερμανία. Πολύ μικρή (**0,54 t**) ήταν η ποσότητα αποβλήτων που διατέθηκε στην Ελλάδα το 2010.

**Πίνακας 2-41: Διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων στην Ελλάδα και το εξωτερικό (2006-2011)**

ΧΩΡΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ (t)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ΓΕΡΜΑΝΙΑ			285,3	5.494,5	1.685,1	597,6
ΕΛΛΑΔΑ	6.100	1,80	2.562	254,9	0,54	

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ/ Εκθέσεις Σύμβασης Βασιλείας (2008-2011), ΕΕΠΑ (2006-2011)

<sup>1</sup> Οι ΕΑΚ τύπου Α έχουν άδεια να εκτελούν εργασίες σε όλα τα είδη αμιαντούχων υλικών (εύθρυπτα και μη εύθρυπτα), ενώ οι ΕΑΚ τύπου Β μόνο σε μη εύθρυπτα υλικά.8

#### **2.3.9.4. Διαχείριση ιστορικών αμιαντούχων αποβλήτων**

Η εξόρυξη αμιάντου αποτέλεσε για την Ελλάδα σημαντικό τομέα της εξορυκτικής δραστηριότητας και της βιομηχανικής παραγωγής από το 1982 ως το 2000, διάστημα κατά το οποίο λειτουργούσε το μεταλλείο της ΜΑΒΕ στο Ζιδάνι Κοζάνης. Από το 1960 ως και το 2004 λειτουργούσαν επίσης 3 βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας αμιάντου και παραγωγής προϊόντων που τον περιέχουν, στη Νέα Λάμψακο Ευβοίας, στη Θεσσαλονίκη και στην Πάτρα. Κατά τα 18 έτη λειτουργίας του μεταλλείου της ΜΑΒΕ παρήχθησαν 1 εκ. t αμιάντου και συσσωρεύτηκαν 69 εκ. t στείρων εξόρυξης με αρκετά μεγάλη περιεκτικότητα σε ίνες αμιάντου. Το 2002 ο χώρος των μεταλλείων, έκτασης περίπου 4,1 εκ. m<sup>2</sup>, περιήλθε στην κυριότητα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με στόχο την αποκατάσταση, αναβάθμιση και αξιοποίησή του.

Τα έργα αποκατάστασης χωρίστηκαν σε 4 δράσεις:

- Αποκατάσταση του ορυχείου, στερεοποίηση των αποβλήτων που παρέμεναν στο χώρο και κατασκευή ΧΥΤΑΜ για τη διάθεση των αποβλήτων.
- Αποκατάσταση των αποθέσεων (εκτέλεση σε 2 φάσεις).
- Αποκατάσταση των κτιριακών εγκαταστάσεων της μονάδας και του περιβάλλοντος χώρου.

#### **2.3.10. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ (ΜΠΕΑ)**

##### **2.3.10.1. Πρακτικές διαχείρισης – Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις**

Οργανωμένη διαχείριση των ΜΠΕΑ καταγράφεται για τις παρακάτω κατηγορίες:

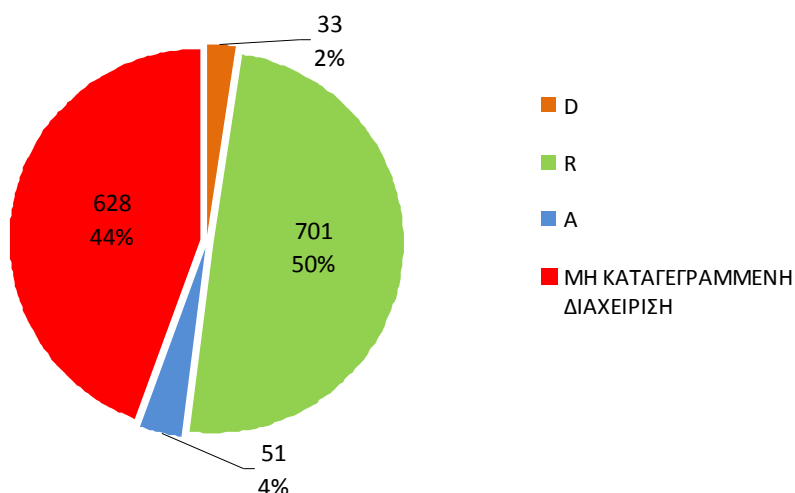
- Χρησιμοποιημένοι λαμπτήρες (κωδικός ΕΚΑ 20 01 21\*) και λοιπά ΑΗΗΕ που απορρίπτονται στα ΑΣΑ (κωδικός ΕΚΑ 20 01 35\*). Η χωριστή συλλογή και διαχείριση των συγκεκριμένων αποβλήτων οργανώνεται από τα αντίστοιχα ΣΕΔ, όπως έχει αναφερθεί στα σχετικά κεφάλαια.
- Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (κωδικός ΕΚΑ 20 01 33\*). Η διαχείρισή τους οργανώνεται από τα αντίστοιχα ΣΕΔ για τα ΑΣΟΒ και τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ.
- Απορριπτόμενα φάρμακα (κωδικοί ΕΚΑ 20 01 31\* και 20 01 32). Η διαχείρισή τους (χωριστή συλλογή, μεταφορά, τελική διαχείριση) γίνεται με ευθύνη και υπό την εποπτεία του Ινστιτούτου Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΦΕΤ Α.Ε.). Η χωριστή συλλογή των φαρμάκων γίνεται στους ειδικούς κάδους που τοποθετούνται από το ΙΦΕΤ στα φαρμακεία της χώρας, από όπου τα απόβλητα μεταφέρονται προς αποθήκευση στην ειδικά διαμορφωμένη εγκατάσταση στην Αττική. Η τελική διαχείριση γίνεται από ιδιωτικές εταιρείες έπειτα από τη διενέργεια σχετικού διαγωνισμού.

Για τα υπόλοιπα είδη/ κατηγορίες ΜΠΕΑ δεν υφίσταται οργανωμένη διαχείριση. Εξειδικευμένα καταγράφεται η διαχείριση των αποβλήτων μελανοδοχείων και τόνερ, η οποία οργανώνεται σε ιδιωτικό – εμπορικό επίπεδο.

#### **2.3.11. Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών**

##### **2.3.11.1. Πρακτικές διαχείρισης – Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις**

Τα απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες ή έχουν ρυπανθεί από αυτές υφίστανται διαχείριση ως Ε.Α. Στο Σχήμα 2-24 παρουσιάζονται οι εργασίες διαχείρισης του συγκεκριμένου ρεύματος αποβλήτων, όπως αυτές έχουν καταγραφεί στις ετήσιες εκθέσεις των παραγωγών για το έτος 2011. Σημειώνεται ότι η «μη καταγεγραμμένη διαχείριση» αφορά στην ποσότητα που υπολείπεται της τελικά εκτιμώμενης ετήσιας παραγωγής αποβλήτων και για την οποία δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία. Αντίστοιχη εικόνα καταγράφεται το 2010.



Σχήμα 2-24: Διαχείριση αποβλήτων συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών (2011)

Πηγή: ΥΠΕΚΑ/ ΕΕΠΑ 2011 και εκτίμηση

### 2.3.11.2. Διασυνοριακές μεταφορές

Στον Πίνακα 2-42 καταγράφονται για τα έτη 2010 και 2011 οι διασυνοριακές μεταφορές συσκευασιών που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες. Η διαχείρισή τους έγινε με υγειονομική ταφή ή καύση. Οι εξαγωγές στο μεγαλύτερο ποσοστό τους έγιναν προς τη Γερμανία, εκτός από 2,6 t που εξήχθησαν προς διάθεση (εργασίες D10) στη Σουηδία το 2011.

Πίνακας 2-42: Διασυνοριακές μεταφορές αποβλήτων συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών (2010-2011)

ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (t)	
	2010	2011
D10	7,20	23,63
R1	21,70	16,94
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>28,90</b>	<b>40,57</b>

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ/ Έκθεση Σύμβασης Βασιλείας (2010-2011)

### 2.3.12. Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/ PCT)

#### 2.3.12.1. Πρακτικές διαχείρισης

Η διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν PCBs στη χώρα περιλαμβάνει τη συλλογή και μεταφορά αυτών, από αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς Ε.Α., σε εγκαταστάσεις διάθεσης/επεξεργασίας του εξωτερικού. Η μεταφορά των PCBs λαμβάνει χώρα είτε απευθείας από τις εγκαταστάσεις κάθε κατόχου, στο εξωτερικό, είτε αφού πρώτα αυτά αποθηκευτούν σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης Ε.Α. Παράλληλα έχουν λάβει χώρα εργασίες απορρύπανσης/απολύμανσης από ορισμένες εταιρείες διαχείρισης Ε.Α. σε περιορισμένο βαθμό. Οι μέθοδοι απορρύπανσης που έχουν εφαρμοστεί είναι α) η μέθοδος των διαδοχικών κύκλων εκκένωσης / επαναπλήρωσης ρυπασμένων συσκευών (retrofilling) και β) η μέθοδος της αποαλογονοποίησης.

Η κυριότερη εφαρμογή απορρύπανσης έλαβε χώρα σε δώδεκα (12) μετασηματιστές ισχύος της ΔΕΗ Α.Ε κατά την περίοδο 2000-2010. Για τους μετασηματιστές αυτούς, λόγω του μεγάλου

μεγέθους τους αλλά και του μεγάλου εναπομένοντος χρόνου ζωής τους, θεωρήθηκε τεχνοοικονομικά συμφέρον να υποβληθούν σε απορρύπανση και όχι σε απόσυρση και αντικατάσταση με νέους. Από αυτούς οι εννέα (9) απορρυπάνθηκαν με τη μέθοδο της αποαλογοποίησης και οι τρεις (3) με τη μέθοδο της εκκένωσης/ επαναπλήρωσης των ρυπασμένων ελαίων.

Απορρυπάνσεις μικρότερων συσκευών εφαρμόστηκαν σε περιπτώσεις ελαφρώς ρυπασμένων συσκευών, οι οποίες είχαν μεγάλο χρόνο ζωής.

Καθώς η πιθανότητα να βρεθούν μεγάλο μεγέθους συσκευές (παράγοντας ο οποίος σε συνδυασμό και με το βαθμό ρύπανσης είναι κρίσιμος για να καταστεί η εφαρμογή της απορρύπανσης οικονομικά βιώσιμη) είναι ελάχιστη, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι μελλοντικά δεν αναμένεται να εφαρμοστούν αντίστοιχες εργασίες απορρύπανσης.

### 2.3.12.2. Υφιστάμενα δίκτυα και εγκαταστάσεις

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία (του Ιουνίου 2014 του τότε ΥΠΕΚΑ), στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται δεκατέσσερις (14) αδειοδοτημένες εταιρείες στη συλλογή και μεταφορά αποβλήτων PCBs. Τα ακριβή στοιχεία των εταιρειών αυτών δημοσιεύονται σε κατάλογο που είναι αναρτημένος στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ, στην ενότητα περί διαχείρισης Ε.Α.

Επίσης, στον ελλαδικό χώρο υπάρχουν αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης επικινδύνων αποβλήτων συνολικής δυναμικότητας 1.949 τόνων (στοιχεία Οκτωβρίου 2014), οι οποίες επιτρέπεται να αποθηκεύουν και απόβλητα PCBs.

### 2.3.12.3. Διασυνοριακές μεταφορές

Οι συνολικές ποσότητες συσκευών και υλικών με PCBs που παραδόθηκαν σε αδειοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης Ε.Α. και μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά την περίοδο 2000 – 2012 αναφέρονται στον Πίνακα 2-43. Τα στοιχεία προκύπτουν από τις ετήσιες εκθέσεις των ως άνω εταιρειών (αρχείο ΥΠΕΝ).

**Πίνακας 2-43: Ποσότητες αποβλήτων PCBs που μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά τα έτη 2000 – 2012**

Έτος	Ποσότητα (kg)	Έτος	Ποσότητα (kg)
<b>2000</b>	87.177	<b>2007</b>	231.765
<b>2001</b>	186.033	<b>2008</b>	35.200
<b>2002</b>	365.599	<b>2009</b>	216.340
<b>2003</b>	958.627	<b>2010</b>	527.340
<b>2004</b>	288.732	<b>2011</b>	572.380
<b>2006</b>	137.146	<b>2012</b>	91.524

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

Συνολικά, 3.698 τόνοι αποβλήτων PCBs μεταφέρθηκαν διασυνοριακά κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο με κύριο κάτοχο τη ΔΕΗ Α.Ε. Ο αυξανόμενος ρυθμός εξαγωγών κατά τα έτη 2000-2003, και η μέγιστη ποσότητα των 958 τόνων αποβλήτων που μεταφέρθηκε το 2003, αποδίδονται στην ενσωμάτωση της Οδηγίας 96/59/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο και την έκδοση της ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/2003.

Η σημαντικά μειωμένη, έναντι των ποσοτήτων των άλλων ετών, ποσότητα των 35 τόνων (2008) συνδέεται με δυσχέρειες που υπήρξαν στη δρομολόγηση θαλάσσιων μέσων μεταφοράς Ε.Α. κατά τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο και επηρέασαν τις εξαγωγές Ε.Α. συνολικά.

## 2.4. Συνολική παρουσίαση υφιστάμενης παραγωγής και διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων

Το έτος αναφοράς των δεδομένων παραγωγής Ε.Α. είναι το 2011. Για τις περιπτώσεις που δεν υπήρχαν αναλυτικά ή πλήρη στοιχεία, οι παραγόμενες ποσότητες βασίζονται σε εκτιμητικές προσεγγίσεις. Στην παρουσίαση αναφέρονται συνοπτικά τα στοιχεία των ανωτέρω κεφαλαίων 2.2. και 2.3., με τις παρακάτω επισημάνσεις:

- δεν περιλαμβάνονται τα «απόβλητα που περιέχουν PCBs», λόγω των ιδιοτεροτήτων αυτού του ρεύματος αποβλήτων: τα διαθέσιμα στοιχεία ποσοτήτων, όπως προαναφέρθηκε, είναι πολύ πρόσφατα (Οκτώβριος 2014) και υφίσταται ειδικό καθεστώς διαχείρισης (νομοθετικές απαιτήσεις σχετικά με την απόσυρση του εξοπλισμού που περιέχει PCBs) και
- δεν αναφέρονται διακριτά τα «απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών», διότι αυτά έχουν συμπεριληφθεί στα Βιομηχανικά Ε.Α.

### 2.4.1. Υφιστάμενη παραγωγή Ε.Α.

Στον Πίνακα 2-44 παρουσιάζεται η παραγωγή των Ε.Α. της χώρας για το 2011, η οποία επιμερίζεται στις βασικές κατηγορίες και ρεύματα αποβλήτων.

**Πίνακας 2-44: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011)**

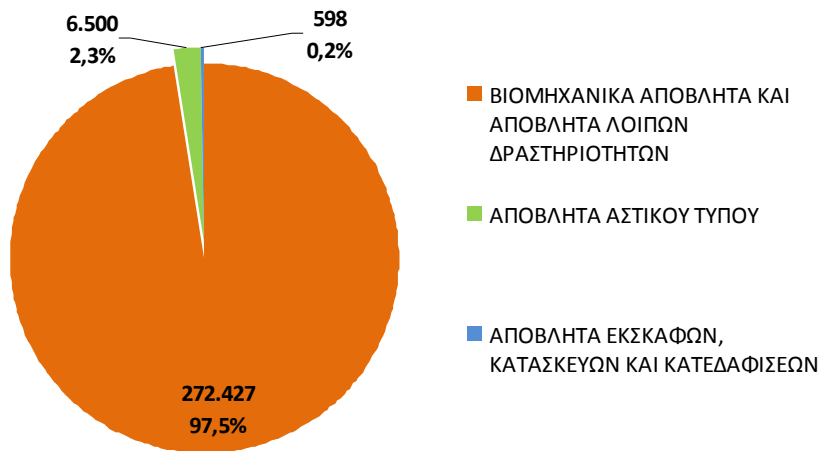
Κατηγορία αποβλήτων	Συντομογραφία	(t)
<b>I- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ</b>	<b>ΒΙΟΛΠ</b>	<b>272.427</b>
(1) Βιομηχανικά Ε.Α. (μη συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων που εντάσσονται στις κατωτέρω αναφερόμενες κατηγορίες αποβλήτων)	ΒΙΟΜ	136.236
(2) Ε.Α. εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.	ΟΚΩ	16.400
(3) Ε.Α. υγειονομικών μονάδων	ΑΥΜ	16.299
(4) Απόβλητα έλαια	ΑΕ	55.560
(5) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	ΑΣΟΒ	46.900
(6) Ε.Α. απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής	ΟΤΚΖ	1.032
<b>II - Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ</b>	<b>ΜΠΕΑ</b>	<b>6.500</b>
(1) Επικίνδυνα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού	ΑΗΗΕ	1.137
(2) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	ΦΗΣ&Σ	1.110
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ	4.253
<b>III- Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (*)</b>	<b>ΑΕΚΚ</b>	<b>598</b>
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο	ΑΜΙΑΝΤ	598

(\*) Στα επικίνδυνα ΑΕΚΚ περιλαμβάνονται αποκλειστικά τα παραγόμενα απόβλητα που περιέχουν αμιάντο, καθώς η εκτίμηση άλλων ειδών επικίνδυνων ΑΕΚΚ δεν ήταν εφικτή.

Σχετικά με τα αναγραφόμενα στον ανωτέρω Πίνακα, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι ποσότητες που αφορούν τα: ΒΕΑ (1), τα Ε.Α. ΟΚΩ (2) και τα Ε.Α. απορρύπανσης ΟΤΚΖ (6) είναι μικρότερες σε σχέση με τις ποσότητες που αναφέρονται στους Πίνακες των προηγούμενων, αντίστοιχων για τα ρεύματα αυτά παραγράφων (Πίνακες 2-2, 2-6 και 2-9), διότι δεν περιλαμβάνουν ρεύματα αποβλήτων που εμπεριέχονται σε άλλες βασικές κατηγορίες Ε.Α. (π.χ. ΑΕ, ΑΣΟΒ κ.α.).

Η ποσοστιαία κατανομή των παραγόμενων ποσοτήτων στις 3 βασικές κατηγορίες αποβλήτων φαίνεται στο διάγραμμα του Σχήματος 2-25.

Στον Πίνακα 2-45 που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των παραγόμενων αποβλήτων ανά Περιφέρεια της χώρας.



Σχήμα 2-25: Κατανομή παραγωγής ΕΑ στις βασικές κατηγορίες (2011)

Πίνακας 2-45: Υφιστάμενη παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων ανά Περιφέρεια (έτος αναφοράς 2011)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΑ 2011	% επί της συνολικής παραγωγής
	(χιλ. t)	
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ	9	3%
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	46	16%
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	5	2%
ΗΠΕΙΡΟΣ	4	1%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	26	9%
ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ	2	1%
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	15	5%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	37	13%
ΑΤΤΙΚΗ	103	37%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	12	4%
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	4	1%
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	6	2%
ΚΡΗΤΗ	12	4%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>280</b>	

#### 2.4.2. Υφιστάμενη διαχείριση Ε.Α.

Στον Πίνακα 2-46 αποτυπώνονται οι πρακτικές διαχείρισης των Ε.Α. που εφαρμόζονται στη χώρα για το έτος αναφοράς 2011. Οι πρακτικές αυτές διακρίνονται σε εργασίες ανάκτησης (R), εργασίες διάθεσης (D) και ενδιάμεση αποθήκευση πριν από εργασίες ανάκτησης / διάθεσης (A). Για τις περιπτώσεις ρευμάτων αποβλήτων για τα οποία δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία διαχείρισης, η υπολειπόμενη ποσότητα της παραγωγής αποδίδεται στη μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X).

Στον Πίνακα 2-47 καταγράφεται η κατανομή των εργασιών διαχείρισης ανά βασική κατηγορία αποβλήτων.



Πίνακας 2-46: Υφιστάμενη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Ανάκτηση (R) (χιλ. t)	Διάθεση (D) (χιλ. t)	Αποθήκευση (A) (χιλ. t)	Μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X) (χιλ. t)
<b>I. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>92</b>
(1) Βιομηχανικά Ε.Α.	56	23	46	27
(2) Ε.Α. ΟΚΩ				
(3) ΕΑΥΜ		9		7
(4) ΑΕ	26		1,6	28
(5) ΑΣΟΒ	17			30
(6) Ε.Α. απορρύπανσης ΟΤΚΖ	0,8		0,2	
<b>II. Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ</b>	<b>1,6</b>	<b>4,9</b>	<b>0,03</b>	<b>0</b>
(1) ΑΗΗΕ (λαμπτήρες)	1			
(2) Απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ	0,6	0,5	0,03	
(3) Λοιπές ΜΠΕΑ		4,4		
<b>III. Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ</b>	<b>0</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
(1) Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο		0,6		
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>101,6</b>	<b>37,5</b>	<b>48,1</b>	<b>92,3</b>

Πίνακας 2-47: Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Ανάκτηση (R)	Διάθεση (D)	Αποθήκευση (A)	Μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X)
<b>I. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ Ε.Α. ΚΑΙ Ε.Α. ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ</b>	36%	14%	17%	33%
<b>II. Ε.Α. ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ</b>	25%	75%	0%	0%
<b>III. Ε.Α. ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ</b>	0%	100%	0%	0%

### 2.4.3. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης

Σε σχέση με τους θεσμοθετημένους στόχους για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση, τα αποτελέσματα της υφιστάμενης διαχείρισης με έτος αναφοράς το 2011 αποτυπώνονται στον Πίνακα 2-48. Σημειώνεται ότι η διαχείριση των ΟΤΚΖ αναφέρεται στο σύνολο των επικίνδυνων και μη επικίνδυνων αποβλήτων, ενώ τα Ε.Α. από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ συνεισφέρουν στην επίτευξη του συνολικού στόχου για τα ΟΤΚΖ.

Πίνακας 2-48: Επίτευξη ποσοτικών στόχων διαχείρισης (έτος αναφοράς 2011)

Είδος αποβλήτου	Περιγραφή στόχου	Χωριστή συλλογή	Ανακύκλωση	Ανάκτηση
<b>Απόβλητα Αστικού Τύπου</b>				
ΑΗΗΕ ΠΔ 117/2004	Λαμπτήρες αερίου Ανακύκλωση: 80%		✓	
Φορητές ΗΣ&Σ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 25% του μέσου όρου πωλήσεων τελευταίας 3ετίας (έτος 2012)	✓		

Είδος αποβλήτου	Περιγραφή στόχου	Χωριστή συλλογή	Ανακύκλωση	Ανάκτηση
<b>Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων</b>				
ΑΣΟΒ ΚΥΑ 41624/2057/2010	Συλλογή: 100% (έτος 2012)	✘		
ΑΕ ΠΔ 82/2004	Συλλογή: 70% των παραγόμενων Αναγέννηση: 80% των συλλεγόμενων	✘	✓	
ΟΤΚΖ ΠΔ 116/2004	Επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση: 80% Επαναχρησιμοποίηση & ανάκτηση: 85%		✓	✓

✓: επίτευξη στόχου

✘: μη επίτευξη στόχου

Από την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης παραγωγής και διαχείρισης των Ε.Α. για το έτος 2011 διαπιστώνεται ότι η διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική, αν γίνουν στοχευμένες δράσεις όπως: η ολοκληρωμένη καταγραφή της παραγωγής και διαχείρισης που θα οδηγήσει σε βελτίωση της ιχνηλασιμότητας των Ε.Α., η πύκνωση των ελέγχων σχετικά με την τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, η επέκταση των δικτύων και εγκαταστάσεων διαχείρισης.

Ειδικότερα σε σχέση με τη διαχείριση των ΒΕΑ, οι κυριότερες διαπιστώσεις αφορούν: (i) τις ιδιαίτερα αυξημένες ανάγκες σε δίκτυα εγκαταστάσεων διάθεσης και σημαντικό περιθώριο ανάπτυξης δικτύων εγκαταστάσεων ανάκτησης, (ii) την υποχρεωτική διάθεση ενός σημαντικού ποσοστού Ε.Α. σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού, με σημαντικά αυξημένο κόστος διαχείρισης και απώλεια κεφαλαίων, (iii) τη συσσώρευση των ΒΕΑ στους χώρους των παραγωγών, που συχνά μετατρέπονται σε χώρους διάθεσης χωρίς να πληρούν τις κατάλληλες προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας και (iv) τις ανάγκες συστηματοποίησης του μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της παραγωγής και διαχείρισης των ΒΕΑ.

Οι διαπιστώσεις που αφορούν την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης (σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001), ειδικά για τα ρεύματα Ε.Α., σχετίζονται με: (i) την ανάγκη να εξασφαλιστεί η συμμετοχή του συνόλου των υπόχρεων στα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, (ii) την καταπολέμηση της παράνομης διακίνησης και (iii) την ανάγκη για επέκταση της εναλλακτικής διαχείρισης και σε άλλα ρεύματα αποβλήτων, όπως π.χ. οι συσκευασίες επικίνδυνων ουσιών.

### 3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΣΔΕΑ

#### 3.1. Γενικοί στόχοι

Οι γενικοί στόχοι του ΕΣΔΕΑ είναι οι παρακάτω:

- 1) Ολοκλήρωση του αναγκαίου δικτύου σε υποδομές διαχείρισης Ε.Α. έως το 2020.
- 2) Μείωση στο ελάχιστο δυνατό της συνολικής ποσότητας ανακτήσιμων αποβλήτων που προορίζονται για διάθεση.
- 3) Ανάκτηση ενέργειας ως συμπληρωματικής εργασίας όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης.
- 4) Σταθεροποίηση παραγωγής αποβλήτων στα επίπεδα του 2011, με φθίνουσα τάση.
- 5) Συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης των αποβλήτων - Δημιουργία ηλεκτρονικού μητρώου δεδομένων αποβλήτων εντός του 2015, το οποίο θα είναι προσβάσιμο από όλους τους αρμόδιους φορείς.
- 6) Αναμόρφωση κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης και ελέγχου της διαχείρισης των Ε.Α.
- 7) Ανάπτυξη εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα έως και το 2015, η οποία θα προκαθορίσει ομάδες-στόχους και θα αξιοποιήσει το σύνολο των προσβάσιμων τρόπων επικοινωνίας (π.χ. κοινωνικά μέσα δικτύωσης).
- 8) Εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης Ε.Α. έως το 2018.
- 9) Ορθολογική διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων Ε.Α. και αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους, με υποβολή των σχετικών προγραμμάτων/ σχεδίων συμμόρφωσης **έως το τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2016**. Κατόπιν έγκρισης των παραπάνω σχεδίων συμμόρφωσης, η διαχείριση των αποβλήτων και η αποκατάσταση των χώρων αποθήκευσής τους θα ολοκληρωθεί **βάσει αυστηρού χρονοδιαγράμματος μέχρι το τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2018**, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως κυρίως η επικινδυνότητα και η ποσότητα.
- 10) Αποκατάσταση των κυριότερων ρυπασμένων χώρων διάθεσης αποβλήτων έως το 2020.

#### 3.2. Ειδικόί στόχοι ανά ρεύμα αποβλήτων

Πέραν των γενικών στόχων, καθορίζονται εξειδικευμένοι στόχοι για τα επιμέρους ρεύματα Ε.Α., οι οποίοι αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

Επισημαίνεται ότι στα παρακάτω δεν αναφέρονται διακριτά τα «απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες» (εν προκειμένω συμπεριλαμβάνονται στα ΒΕΑ) και τα «απόβλητα που περιέχουν PCBs», καθώς ο εκ της νομοθεσίας βασικός στόχος για τα εν λόγω απόβλητα είναι η άμεση διάθεσή τους (ή και η απορρύπανση των συσκευών που τα περιέχουν).

##### 3.2.1. Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα

Τίθενται οι παρακάτω στόχοι με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης το 2020:

- Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης ΒΕΑ.
- Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων ΒΕΑ, στηριζόμενη στην ιεράρχηση των αποβλήτων και στις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των ΒΕΑ.
- Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης ΒΕΑ, κατά προτεραιότητα στους χώρους βιομηχανικής συγκέντρωσης.

- Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των ΒΕΑ και τεκμηρίωση της βέλτιστης επιλογής από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις των εργασιών ανάκτησης ή και διάθεσης.
- Ανάπτυξη συνεργασιών με Πανεπιστήμια και ερευνητικά ινστιτούτα για ανάπτυξη νέων υλικών και τεχνολογιών προς την κατεύθυνση της ανάκτησης.

### **3.2.2. Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων**

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΕΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΕΑΥΜ, όπως π.χ. η κατ' οίκον νοσηλεία.

### **3.2.3. Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ.**

- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

### **3.2.4. Ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης**

Για το σύνολο των ρευμάτων Ε.Α. που υπάγονται στην εναλλακτική διαχείριση τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι:

- Δημιουργία μητρώου διαχειριστών /παραγωγών προϊόντων έως 31/12/2015 από τον ΕΟΑΝ.
- Παρακολούθηση της επίδοσης των συστημάτων βάσει της κείμενης κατά περίπτωση νομοθεσίας και των τιθέμενων όρων στην έγκρισή τους, έλεγχος της λειτουργίας τους και λήψη μέτρων σε περίπτωση διαπίστωσης δυσλειτουργιών και, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, επιβολή κυρώσεων.
- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης στοχευμένων ομάδων/ φορέων και του κοινού.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωσης.
- Εντατικοποίηση των ελέγχων.

Ειδικότερα για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος αναφέρονται οι εξής στόχοι:

#### **3.2.4.1. Απόβλητα έλαια (ΑΕ)**

- Περαιτέρω προώθηση της χωριστής συλλογής των ΑΕ από μεγάλους οργανισμούς, βιομηχανίες και κυρίως τα πλοία.
- Ενίσχυση ελέγχων για την αποφυγή ανάμιξης ΑΕ με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
- Άρση τυχόν (αναιτιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων.

Οι ποσοτικοί στόχοι του ΠΔ 82/2004, σχετικά με τη διαχείριση των ΑΕ, χρήζουν αναθεώρησης με σκοπό την αύξηση των ποσοστών συλλογής και αναγέννησης των ΑΕ.

### 3.2.4.2. Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Το θέμα της διαχείρισης των επικινδύνων που εμπεριέχονται σε ΟΤΚΖ εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο της διαχείρισης των ΟΤΚΖ

- Επέκταση της γεωγραφικής κάλυψης του συστήματος σε νησιωτικές περιοχές.
- Επέκταση του δικτύου ανάκτησης Ε.Α. από τα ΟΤΚΖ σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους τομείς επισκευής, συντήρησης και ελέγχου οχημάτων, αποθήκευσης μεταχειρισμένων ανταλλακτικών κ.λπ. (συνεργεία, μάντρες μεταχειρισμένων οχημάτων και ανταλλακτικών).

### 3.2.4.3. Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών

#### α) Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ).

- Ενίσχυση της συλλογής των αποβλήτων ΗΣ & Σ με τη συμμετοχή και των Πράσινων Σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ.
- Παρακολούθηση της εφαρμογής των απαγορεύσεων κυκλοφορίας στην αγορά φορητών ΗΣ&Σ, με συγκέντρωση σε υδράργυρο και κάδμιο πάνω από τα όρια που καθορίζονται στην κείμενη νομοθεσία, ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζονται.
- Ποσοτικός στόχος συλλογής: μέχρι 26-9-2016, συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β., εκφραζόμενο ως προς τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά (μέσος όρος της τελευταίας τριετίας).

#### β) Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).

- Συλλογή του συνόλου (100%) των εν λόγω αποβλήτων.
- Αντιμετώπιση παράνομης διακίνησης συσσωρευτών καθώς και τυχόν παράνομων εξαγωγών.

#### γ) Στόχοι ανακύκλωσης.

Θα πρέπει να επιτυγχάνονται τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον:

- Ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών Pb-οξέος, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου μολύβδου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες.
- Ανακύκλωση του 75% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών Ni-Cd, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες, και
- Ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων αποβλήτων ΗΣ&Σ.

### 3.2.4.4. Επικίνδυνα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

- Ενίσχυση συλλογής ΑΗΗΕ.
- Επίτευξη υψηλών στόχων χωριστής συλλογής λαμπτήρων φθορισμού.
- Μέριμνα για την απορρύπανση των ΑΗΗΕ όπου απαιτείται και την ορθή διαχείριση των υλικών ειδικής διαχείρισης που προκύπτουν από αυτή.
- Οι ποσοτικοί στόχοι σχετικά με τη συλλογή των ΑΗΗΕ είναι:
  - Μέχρι το τέλος του 2015, ο ποσοτικός στόχος συλλογής για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης διαμορφώνεται, ανάλογα με το ποια είναι η μεγαλύτερη ποσότητα από τις παρακάτω, είτε σε 4 kg/κάτοικο ετησίως, είτε σε ποσότητα ίση με το μέσο ετήσιο βάρος των ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν κατά την προηγούμενη τριετία.
  - Από το 2016 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως

ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε σε κυκλοφορία κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.

- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

### **3.2.5. Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο**

- Οργάνωση και δημιουργία εγκαταστάσεων διάθεσής τους εντός της χώρας έως το 2020.
- Καταγραφή και αξιολόγηση διαχείρισης παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια και περιέχουν επικίνδυνα ή μη υλικά τα οποία παραμένουν επί μακρόν στους χώρους των μονάδων με άμεσο κίνδυνο ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων νερών (π.χ. Ελενίτ, Αμιαντίτ), στο πλαίσιο του υλοποιούμενου έργου για την «καταγραφή ρυπασμένων χώρων».

### **3.2.6. Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ**

- Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ.
- Προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού (άμεση εφαρμογή).
- Ενεργή συμμετοχή των Δήμων και προώθηση της συνέργειας στην διαχείριση των ΜΠΕΑ και ιδιαίτερα στην εξυπηρέτηση απομακρυσμένων περιοχών ή νησιωτικών.

#### 4. ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

##### 4.1. Σχέδιο διαχείρισης βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων

###### 4.1.1. Εισαγωγή

Το σχέδιο διαχείρισης ΒΕΑ περιλαμβάνει τα Ε.Α. βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν προέλευσης, τα οποία προκύπτουν από τους κλάδους ΣΤΑΚΟΔ: μεταποίηση (10-33), παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και φυσικού αερίου (35), συλλογή, επεξεργασία & διάθεση αποβλήτων και ανάκτηση υλικών (38), άντληση πετρελαίου και φυσικού αερίου (6), καθώς και επιλεγμένες εμπορικές δραστηριότητες και δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών<sup>1</sup> (45.2, 46.71, 47, 52.10, 58, 95, 96.01).

###### 4.1.2. Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα<sup>2</sup>

###### 4.1.2.1. Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020

Σύμφωνα με την πρόβλεψη εξέλιξης της παραγωγής των ΒΕΑ, αναμένεται μείωση της παραγωγής ΒΕΑ κατά 5,5% για την εξεταζόμενη περίοδο 2010-2020. Η παραγωγή για την τριετία 2010-2012 βασίζεται στις εκτιμήσεις που πραγματοποιήθηκαν βάσει των στοιχείων των ΕΕΠΑ και της ΕΛΣΤΑΤ. Έως και το 2015 λαμβάνεται στάσιμη εξέλιξη της παραγωγής ΒΕΑ, ενώ για την περίοδο 2016-2020 λαμβάνεται μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης 0,5%.

Το έτος 2020 εκτιμάται ότι θα παράγονται 178 χιλιάδες τόνοι ΒΕΑ. Στον Πίνακα 4-1 παρουσιάζεται η τομεακή σύνθεση της παραγωγής των ΒΕΑ μέχρι το έτος 2020.

**Πίνακας 4-1: Εξέλιξη παραγωγής βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων ανά τομέα βιομηχανικής και συναφούς δραστηριότητας**

*Ποσότητες σε t*

ΤΟΜΕΑΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Τρόφιμα, ποτά και καπνός	1.503	1.503	1.503	1.503	1.503	1.503	1.511	1.518	1.526	1.534	1.541
Κλωστοϋφαντουργικά και δέρμα	153	153	153	153	153	153	154	155	156	157	157
Χημικά	7.955	8.376	7.984	7.985	7.986	7.986	8.026	8.066	8.107	8.147	8.188
Χαρτοποιία, ξύλο και εκτύπωση	1.698	1.698	1.698	1.698	1.698	1.698	1.707	1.715	1.724	1.733	1.741
Βασικά μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα	97.198	107.387	88.035	88.044	88.053	88.062	88.502	88.945	89.389	89.836	90.285
Μη μεταλλικά ορυκτά	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.088	2.098	2.109	2.119	2.130
Ενέργεια	7153	8193	8765	8766	8767	8767	8811	8855	8900	8944	8989
Λοιποί τομείς	70.869	72.054	63.598	63.604	63.610	63.617	63.935	64.254	64.576	64.899	65.223
<b>Σύνολο Β.Ε.Α.</b>	<b>188.606</b>	<b>201.439</b>	<b>173.813</b>	<b>173.830</b>	<b>173.847</b>	<b>173.865</b>	<b>174.734</b>	<b>175.608</b>	<b>176.486</b>	<b>177.368</b>	<b>178.255</b>

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ, εκτιμήσεις

Σημειώνεται ότι στις ποσότητες που αναφέρονται στον Πίνακα 4-1 υπολογίζονται επίσης Ε.Α. των κεφαλαίων 15, 16, 17 και 20 του ΕΚΑ που προέρχονται από βιομηχανικές και μεταποιητικές δραστηριότητες, οι οποίες έχουν περιληφθεί στην έρευνα αποβλήτων της ΕΛΣΤΑΤ για το 2010 (βλ. Κεφάλαιο 2.2.1 του παρόντος).

<sup>1</sup> Συνεργεία, επισκευαστήρια, εκδοτικές δραστηριότητες, στεγνοκαθαριστήρια και αποθήκευση.

<sup>2</sup> Τα ποσοτικά δεδομένα των βασικών υδαρών βιομηχανικών αποβλήτων αναφέρονται σε ξηρή βάση.



#### 4.1.2.2. Παραγωγή έτους 2020 ανά κατηγορία αποβλήτων

Η πρόβλεψη της παραγωγής των ΒΕΑ για το 2020 ομαδοποιείται στις παρακάτω βασικές κατηγορίες αποβλήτων, σε συμφωνία με την ταξινόμηση των στατιστικών κατηγοριών αποβλήτων της ΕΛΣΤΑΤ, όπως αυτές καθορίζονται στο Παράρτημα Ι του Κανονισμού (ΕΕ) 849/2010 που τροποποίησε τον Κανονισμό 2150/2002 (εν συντομία ΕΚΑ-Στατ.). Η ομαδοποίηση αυτή χρησιμοποιείται σαν βάση αναφοράς για τις ανάγκες του σχεδιασμού διαχείρισης των ΒΕΑ.

- Χημικά: απόβλητα χημικών ουσιών και χημικών παρασκευασμάτων, συμπεριλαμβανομένων των ΑΕ.
- Λάσπες: βιομηχανικές λάσπες και λάσπες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.
- Άλλα υλικά (απόβλητα ξύλου).
- Απορριπτόμενος εξοπλισμός: απόβλητα ΗΣ&Σ, ΟΤΚΖ, ΑΗΕΕ, άλλος απορριπτόμενος εξοπλισμός.
- Ανόργανα: υπολείμματα ανόργανων ουσιών και υπολείμματα καύσης.
- Λοιπά: μικτά και χύδην υλικά, υπολείμματα διαλογής, ρυπασμένα εδάφη.

Για την ομαδοποίηση στις κατηγορίες αυτές έγινε αντιστοίχιση με τους εξαψήφιους κωδικούς αποβλήτων του ΕΚΑ. Στον Πίνακα 4-2 καταγράφονται οι παραγόμενες ποσότητες ΒΕΑ το έτος 2020 ανά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ.

**Πίνακας 4-2: Παραγωγή βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων έτους 2020 σε t, ανά κατηγορία ΕΚΑ-Στατ.**

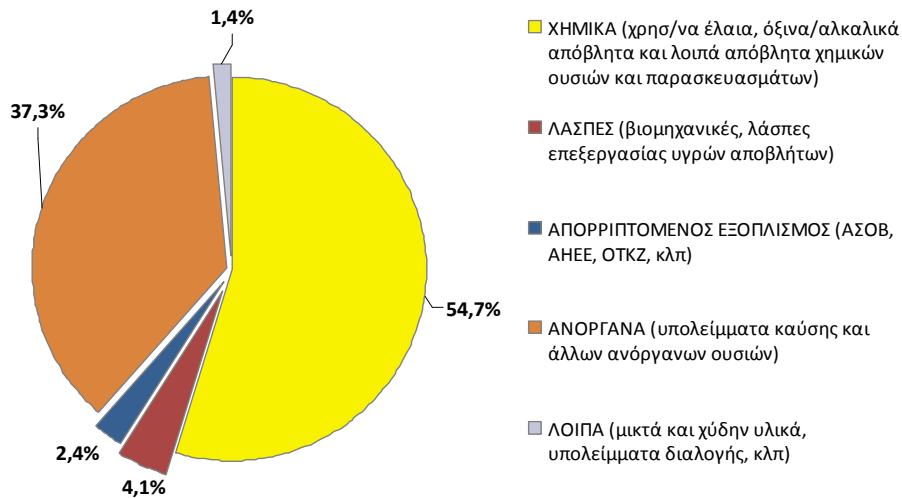
ΒΑΣΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΑ-ΣΤΑΤ	ΚΩΔ. ΕΚΑ-Στατ.	Παραγωγή ΕΑ
ΧΗΜΙΚΑ	Χρησιμοποιούμενοι διαλύτες	01.1	385
	Όξινα, αλκαλικά ή αλατούχα απόβλητα	01.2	8.361
	Απόβλητα έλαια	01.3	55.432
	Χρησιμοποιημένοι καταλύτες	01.4	133
	Απόβλητα χημικών παρασκευασμάτων	02	4.010
	Χημικά ιζήματα και υπολείμματα	03.1	29.184
ΛΑΣΠΕΣ	Βιομηχανικές λάσπες	03.2	5.639
	Λάσπες από επεξεργασία αποβλήτων	03.3	1.744
ΑΛΛΑ ΥΛΙΚΑ	Απόβλητα ξύλου	07.5	1
ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Οχήματα τέλους κύκλου ζωής	08.1	1.290
	Απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	08.2	1.083
	Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών & συσσωρευτών	08.41	1.905
	Άλλος απορριπτόμενος εξοπλισμός	08.43	58
ΑΝΟΡΓΑΝΑ	Υπολείμματα ανόργανων ουσιών	12 (εκτός 12.4 & 12.6)	16.785
	Υπολείμματα καύσης	12.4	49.718
ΛΟΙΠΑ	Μικτά και χύδην υλικά	10.2	1.024
	Ρυπασμένα εδάφη	12.6	1.504
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΕΑ</b>			<b>178.255</b>

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ, εκτιμήσεις

#### 4.1.2.3. Ποιοτική σύσταση

Στο Σχήμα 4-1 παρουσιάζεται η ποιοτική σύσταση των ΒΕΑ για το έτος 2020. Στα ΒΕΑ περιλαμβάνονται κυρίως χημικά απόβλητα σε ποσοστό 54,7% (απόβλητα έλαια, όξινα/ αλκαλικά απόβλητα, διαλύτες, καταλύτες, και λοιπά απόβλητα χημικών ουσιών και παρασκευασμάτων) και ανόργανα απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες σε ποσοστό 37,3%. Ακολουθούν οι

λυματολάσπες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες (4,1%) και ο απορριπτόμενος εξοπλισμός (2,4%) που αφορά κυρίως απόβλητα ΗΣ&Σ και ΕΑ απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.



Σχήμα 4-1: Ποιοτική σύσταση βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων (έτος 2020)

#### 4.1.3. Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων

Η ολοκληρωμένη διαχείριση των ΒΕΑ έγκειται στη συμπληρωματικότητα των επιλογών διαχείρισης επιδιώκοντας ανώτερες ιεραρχικά λύσεις. Κατά την ανάπτυξη των δικτύων και των υποδομών διαχείρισης θα λαμβάνονται υπόψη συνδυαστικά οι παρακάτω βασικές προϋποθέσεις και επιδιώξεις σε επίπεδο χώρας:

- Η αύξηση στο μέγιστο δυνατό της ανάκτησης των παραγόμενων ΒΕΑ κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
  - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων ΒΕΑ, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους,
  - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων,
  - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων ΒΕΑ με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης.
- Η επιδίωξη κατά το δυνατό της αυτάρκειας της χώρας σε δίκτυο διάθεσης ΒΕΑ, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ειδικών εγκαταστάσεων για ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων.
- Η διασφάλιση τεχνικοοικονομικά βιώσιμων επιλογών διαχείρισης ΒΕΑ υιοθετώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Η εφαρμογή κατά το δυνατό της αρχής της εγγύτητας, στοχεύοντας στη μείωση του συνολικού κόστους διαχείρισης.

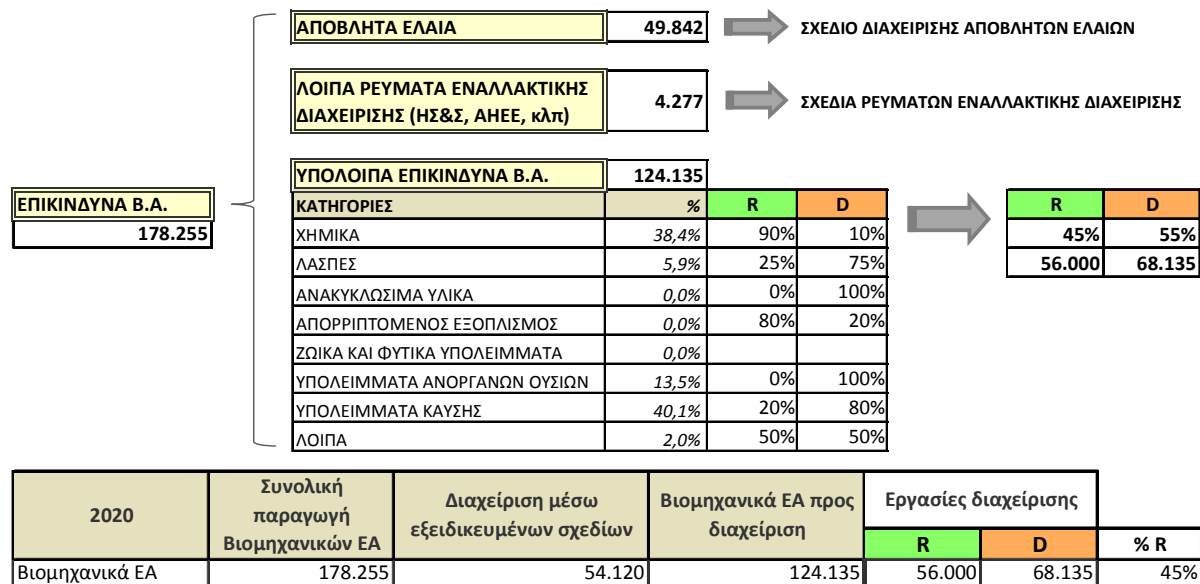
Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, σε επίπεδο βιομηχανικών εγκαταστάσεων, θα επιδιώκεται η αξιοποίηση στο μέγιστο δυνατό των δυνατοτήτων (i) πρόληψης, προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωσης και ανάκτησης κατά την παραγωγική διαδικασία, (ii) μεγιστοποίησης της ανακυκλωσιμότητας/ ανακτησιμότητας των παραγόμενων αποβλήτων, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και (iii) επεξεργασίας και αξιοποίησης εκτός παραγωγικής διαδικασίας.

Καθώς δεν τίθενται εθνικοί ποσοτικοί στόχοι για τα ΒΕΑ, για τις ανάγκες του σχεδιασμού των δικτύων προβλέπονται οι ελάχιστες απαιτήσεις ανάκτησης κατά κατηγορία ΒΕΑ συνεκτιμώντας: (α) τα υφιστάμενα δεδομένα ανάκτησης που καταγράφουν οι ΕΕΠΑ και η ΕΛΣΤΑΤ, (β) τις πρακτικές

δυνατότητες ανάκτησης σύμφωνα με τα δεδομένα της υφιστάμενης διαχείρισης ΒΕΑ των κρατών μελών που καταγράφει η Eurostat και τα σχετικά ευρωπαϊκά συγγράμματα (BREFs, End-of-Waste assessment studies, κ.λπ.) και (γ) τις δυνατότητες αξιοποίησης από τις διαθέσιμες υποδομές της χώρας (π.χ. ενεργειακή ανάκτηση στη βιομηχανία). Σε κάθε περίπτωση τα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και θα πρέπει να επιδιώκονται σε συνεχή βάση πρωτοβουλίες και επενδύσεις που αυξάνουν το ποσοστό ανάκτησης υλικών και ενέργειας από τα ΒΕΑ.

Στο Σχήμα 4-2 παρουσιάζεται για το έτος 2020 συγκεντρωτικά η διαχείριση των ΒΕΑ ανά βασική κατηγορία. Εξαιρούνται του σχεδίου διαχείρισης ΒΕΑ τα ρεύματα αποβλήτων που καλύπτονται από εξειδικευμένα σχέδια, όπως τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης βιομηχανικής προέλευσης, ήτοι απόβλητα έλαια, απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, Ε.Α. από οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής κ.λπ.

Για το έτος 2020, η συνολική ποσότητα ΒΕΑ που θα οδηγείται προς διαχείριση στα προβλεπόμενα δίκτυα των εξειδικευμένων σχεδίων εκτιμάται σε 54 χιλιάδες τόνους, ποσότητα που σχεδόν στο σύνολό της ανήκει σε ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης. Η ποσότητα των ΒΕΑ για τα οποία απαιτείται η διαμόρφωση των απαραίτητων δικτύων και υποδομών για τη διαχείρισή τους ανέρχεται σε 124 χιλιάδες τόνους.



[έτος 2020, ποσότητες σε t]

Σχήμα 4-2: Διαχείριση επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων

#### 4.1.4. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης

Η ανάπτυξη των δικτύων και υποδομών διαχείρισης αφορά τις βασικές κατηγορίες ΒΕΑ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι, όσον αφορά στα στοιχεία για τα ΒΕΑ, έχει πραγματοποιηθεί σε σημαντικό βαθμό εκτιμητική προσέγγιση, δεν έγινε ανάλυση κατά διψήφιο ή εξαψήφιο ΕΚΑ, καθώς αυτή ενέχει αβεβαιότητες με πιθανές σημαντικές αποκλίσεις.

Επιπλέον να σημειωθεί ότι δεν είναι επιδίωξη του ΕΣΔΕΑ να καθορίσει συγκεκριμένες τεχνολογίες επεξεργασίας (ανάκτησης ή διάθεσης) για τα ΒΕΑ. Η προώθηση ορισμένων τεχνολογιών έχει αποκλειστικό σκοπό την αξιοποίηση των υφιστάμενων υποδομών της χώρας και την ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο διαχείρισης ΒΕΑ (π.χ. ενεργοβόρος βιομηχανία). Όλες οι τεχνολογίες είναι αποδεκτές εφόσον είναι ενδεδειγμένες μέθοδοι και κατάλληλες για τα προς επεξεργασία είδη

**ΒΕΑ, έχουν επιλεχθεί με γνώμονα την ιεράρχηση των αποβλήτων και ακολουθούν τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.**

#### **4.1.4.1. Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς**

Ο φορέας εκμετάλλευσης κάθε εγκατάστασης οφείλει να μεριμνά για τις διαδικασίες συλλογής και μεταφοράς των παραγόμενων ΒΕΑ, σύμφωνα με τις προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας και της περιβαλλοντικής άδειας της εγκατάστασης. Αποτελεί ευθύνη και υποχρέωση του φορέα εκμετάλλευσης κάθε εγκατάστασης είτε η συμμετοχή στα υφιστάμενα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς είτε η παράδοση των αποβλήτων του σε φορέα ή φορείς συλλογής και μεταφοράς που διαθέτουν την κατάλληλη άδεια.

Για τα παραγόμενα ΒΕΑ ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να διασφαλίζει τη χωριστή συλλογή και τη μη ανάμειξή τους με άλλα απόβλητα και ειδικότερα:

- να μην αναμειγνύονται διαφορετικές κατηγορίες ΒΕΑ μεταξύ τους και να μην αναμειγνύονται τα ΒΕΑ με άλλα είδη αποβλήτων, υλικών ή ουσιών, και
- να μην αραιώνονται τα ΒΕΑ,

εκτός και αν αυτό επιτρέπεται στην περιβαλλοντική άδεια της εγκατάστασης (ΑΕΠΟ), συνάδει με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές που εφαρμόζει η εγκατάσταση και διασφαλίζεται υψηλή προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Η μεταφορά των ΒΕΑ για ανάκτηση ή διάθεση εκτός του χώρου της εγκατάστασης παραγωγής τους θα πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς. Τα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς των Ε.Α. είναι επαρκώς ανεπτυγμένα σε επίπεδο χώρας. Εναλλακτικά, θα πρέπει να μεταφέρονται στα σχετικά δίκτυα ανάκτησης ή διάθεσης με ευθύνη των παραγωγών, εφόσον αυτοί έχουν λάβει σχετική αδειοδότηση.

Για τα ρεύματα που υπόκεινται σε ειδικό καθεστώς διαχείρισης (π.χ. ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης) ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να τα διαχειρίζεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ) ή κατάλληλων αδειοδοτημένων φορέων που λειτουργούν σε συνεργασία με ΣΕΔ. Οι προβλέψεις για τα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς των ρευμάτων αυτών αναφέρονται στα αντίστοιχα, εξειδικευμένα σχέδια.

Στην περίπτωση που η διαχείριση ρευμάτων ΒΕΑ πραγματοποιείται εξ' ολοκλήρου εντός του χώρου της εγκατάστασης, αυτή θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τους όρους που προβλέπει η περιβαλλοντική άδεια.

Ειδικότερα για τις βιομηχανικές και επιχειρηματικές περιοχές (ΒΕΠΕ) του Ν. 2545/1997<sup>1</sup>, οι εγκατεστημένες επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να τηρούν συμπληρωματικά τα προβλεπόμενα στον κανονισμό λειτουργίας των ΒΕΠΕ και να ενημερώνουν καταλλήλως τους φορείς οργάνωσης και εκμετάλλευσης των ΒΕΠΕ. Ο φορέας εκμετάλλευσης της κάθε ΒΕΠΕ είναι υπεύθυνος να εποπτεύει την τήρηση των υποχρεώσεων των εγκατεστημένων επιχειρήσεων και να προβεί στις σχετικές με τον κανονισμό λειτουργίας της ΒΕΠΕ ενέργειες σε περιπτώσεις παραβάσεων, σύμφωνα και με τη σχετική εθνική νομοθεσία.

#### **Διασυνοριακή μεταφορά**

Η διασυνοριακή μεταφορά των ΒΕΑ θα πραγματοποιείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Κανονισμός 1013/2006, ΚΥΑ 13588/725/2007 και Ν.4042/2012). Καθώς επιδιώκεται η χώρα να τείνει στην αυτάρκεια σε υποδομές διάθεσης αποβλήτων, καταρχήν θα επιτρέπεται η εξαγωγή ΒΕΑ για εργασίες διάθεσης μόνο στις περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή η ανάκτηση και δεν υφίστανται ανάλογες υποδομές διάθεσης στη χώρα ή τεκμηριώνεται ότι είναι οικονομικά ασύμφορη η διάθεση

<sup>1</sup> Συμπεριλαμβανομένων των οργανωμένων υποδοχέων μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του άρθρου 41 του Ν 3982/2011.

εντός της χώρας. Αντίστοιχα, θα δίνεται προτεραιότητα στην ανάκτηση των ΒΕΑ εντός της χώρας, εφόσον υφίστανται ανάλογες υποδομές στη χώρα, εκτός εάν τεκμηριώνεται ότι είναι οικονομικά ασύμφορη μια τέτοια επιλογή εντός της χώρας.

Η εισαγωγή ΒΕΑ θα επιτρέπεται μόνο για εργασίες ανάκτησης.

#### 4.1.4.2. Δίκτυα ανάκτησης (R)

Στον Πίνακα 4-3 παρατίθεται ανά βασική κατηγορία ΒΕΑ η ελάχιστη δυναμικότητα που θα πρέπει να καλύπτουν τα δίκτυα ανάκτησης των ΒΕΑ το έτος 2020.

**Πίνακας 4-3: Δυναμικότητα δικτύου ανάκτησης ανά βασική κατηγορία ΒΕΑ**

Βασική κατηγορία ΒΕΑ	Απαιτούμενη δυναμικότητα έτους 2020 (t)
Χημικά	42.899
Λάσπες	1.847
Απορριπτόμενος εξοπλισμός	46
Υπολείμματα καύσης	9.944
Λοιπά	1.264
<b>Σύνολο</b>	<b>56.000</b>
<b>% R επί του συνόλου των παραγόμενων ΒΕΑ</b>	<b>45%</b>

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ και Eurostat

Κατά την επέκταση των υφιστάμενων δικτύων ανάκτησης ΒΕΑ θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η φύση και το είδος (π.χ. οργανικά/ ανόργανα) των προς ανάκτηση παραγόμενων ΒΕΑ, οι ποσότητες και η συμβατότητα ως προς τη δυνατότητα κοινής διαχείρισής τους, καθώς και οι κατωτέρω επιδιώξεις:

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων ΒΕΑ, τα οποία δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς τους, για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων.
- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και ενσωμάτωση στο δίκτυο ανάκτησης ΒΕΑ.
- Γενικά δεν θα υφίστανται γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την ανάκτηση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στις μονάδες ανάκτησης ΒΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους φορείς εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων για την ορθολογική ανάπτυξη των δικτύων ανάκτησης.
- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων λύσεων.

Κατά τη διερεύνηση ευρύτερων τοποθεσιών για τη χωροθέτηση των μονάδων ανάκτησης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια καταλληλότητας των περιοχών, τα οποία περιγράφονται στο παρόν Σχέδιο.

Το δίκτυο ανάκτησης των ΒΕΑ επικεντρώνεται κυρίως στα παραγόμενα χημικά απόβλητα (καταλύτες, διαλύτες, ελαιώδη κατάλοιπα, χημικά ιζήματα) σε ποσοστό 80%. Τα επίπεδα ανάκτησης των επιμέρους κατηγοριών ΒΕΑ προσδιορίζονται με βασικό γνώμονα την αξιοποίηση των υφιστάμενων και προβλεπόμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας Ε.Α., συμπεριλαμβανομένων των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας.

Στον Πίνακα 4-4 αποτυπώνονται συνολικά για τα ΒΕΑ οι απαιτήσεις ανάκτησης σε περιφερειακό επίπεδο.

**Πίνακας 4-4: Απαιτήσεις ανάκτησης ΒΕΑ σε περιφερειακό επίπεδο**

Περιφέρεια	Απαιτήσεις ανάκτησης 2020 (t)	Συμμετοχή (%)
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	1.167	2,1%
Κεντρική Μακεδονία	10.580	18,9%
Δυτική Μακεδονία	267	0,5%
Ήπειρος	286	0,5%
Θεσσαλία	7.723	13,8%
Ιόνιοι Νήσοι	233	0,4%
Δυτική Ελλάδα	2.380	4,3%
Στερεά Ελλάδα	15.307	27,3%
Αττική	15.067	26,9%
Πελοπόννησος	799	1,4%
Βόρειο Αιγαίο	423	0,8%
Νότιο Αιγαίο	446	0,8%
Κρήτη	1.323	2,4%
<b>Σύνολο R ΒΕΑ</b>	<b>56.000</b>	

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ και ΕΛΣΤΑΤ.

#### 4.1.4.3. Δίκτυα διάθεσης (D)

Τα δίκτυα διάθεσης των ΒΕΑ θα πρέπει να καλύπτουν το έτος 2020 την ελάχιστη δυναμικότητα, η οποία παρατίθεται στον ακόλουθο Πίνακα ανά βασική κατηγορία αποβλήτων.

**Πίνακας 4-5: Δυναμικότητα δικτύου διάθεσης κατά βασική κατηγορία ΒΕΑ**

Βασική κατηγορία ΒΕΑ	Απαιτούμενη δυναμικότητα έτους 2020 (t)	
Χημικά	4.763	
Λάσπες	5.536	
Ανακυκλώσιμα υλικά	1	
Απορριπτόμενος εξοπλισμός	12	
Ανόργανα	Υπολείμματα ανόργανων ουσιών	16.785
	Υπολείμματα καύσης	39.774
Λοιπά	1.264	
<b>Σύνολο</b>	<b>68.135</b>	
<b>% D επί του συνόλου των παραγόμενων Β.Α.</b>	<b>55%</b>	

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ και Eurostat

Το υφιστάμενο δίκτυο διάθεσης ΒΕΑ αποτελείται αποκλειστικά από ιδιωτικούς ΧΥΤΕΑ (προς εξυπηρέτηση μόνο ιδίων αναγκών) και συνεπώς δεν επαρκεί για την εξυπηρέτηση του συνόλου των αναγκών διάθεσης των ΒΕΑ της χώρας. Είναι επομένως άμεσης προτεραιότητας η οργάνωση και η ανάπτυξη των δικτύων διάθεσης ΒΕΑ σε συμφωνία με τις παρακάτω βασικές προϋποθέσεις και επιδιώξεις:

- Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών τρίτων, τουλάχιστον έως την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών.
- Κατασκευή περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου ΧΥΤΕΑ συνολικής δυναμικότητας 70 χιλ. τόνων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων ετησίως- Ειδικότερες προβλέψεις για τη νησιωτική χώρα μέσω της εξέτασης κατά σειρά προτεραιότητας των δυνατοτήτων (i) (συν)διάθεσης εντός χώρου βιομηχανικών εγκαταστάσεων, (ii) κατασκευής ΧΥΤΕΑ σε



προκαθορισμένα νησιά για την εξυπηρέτηση των νησιωτικών Περιφερειών και (γ) θαλάσσιας μεταφοράς και εξυπηρέτησης από ηπειρωτικούς ΧΥΤΕΑ.

- Αποτέφρωση οργανικών, επικίνδυνων Β.Α. που δεν μπορούν να ανακτηθούν κατά προτεραιότητα μέσω της αξιοποίησης υφιστάμενων βιομηχανικών εγκαταστάσεων και υποδομών. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, διάθεση σε ΧΥΤΕΑ, εφόσον πληρούν τις προδιαγραφές για ταφή.
- Δεν θα υφίστανται γενικώς γεωγραφικοί ή διοικητικοί περιορισμοί για την τελική διάθεση των ΒΕΑ. Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται οι περιοχές των πλησιέστερων στους ΧΥΤΕΑ Περιφερειών, μη αποκλειόμενης για λόγους οικονομικής βιωσιμότητας της εξυπηρέτησης άλλων Περιφερειών.
- Η επιλογή της μεθόδου και της δυναμικότητας των υποδομών επεξεργασίας/ διάθεσης θα γίνεται με όρους τεχνικοοικονομικής βιωσιμότητας.
- Απαιτείται συντονισμός των αρμόδιων, κατά τόπους υπηρεσιών και φορέων και συνεργασία με τους παραγωγούς ΒΕΑ για την οργάνωση και δημιουργία υποδομών τελικής διάθεσης.
- Οι αρμόδιες κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες και οι περιφερειακοί φορείς διαχείρισης θα επιδιώκουν συνεργασίες με τους κλαδικούς φορείς για τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων λύσεων.

Όπως αναφέρθηκε για το δίκτυο ανάκτησης (βλ. παράγραφο 4.1.4.2), κατά τη διερεύνηση ευρύτερων τοποθεσιών για τη χωροθέτηση των υποδομών διάθεσης, θα λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια καταλληλότητας των περιοχών, τα οποία περιγράφονται στο παρόν Σχέδιο.

#### Βασικές ενέργειες

Τα δίκτυα διάθεσης θα διαμορφωθούν μέσω:

- Διαπεριφερειακών ή κλαδικών συμφωνιών που θα υλοποιηθούν από προκαθορισμένους φορείς (είτε από τους ίδιους τους φορείς εκμετάλλευσης είτε από ιδιώτες επενδυτές είτε από τους ΦοΔΣΑ ή άλλους φορείς δημοσίου χαρακτήρα). Οι συμφωνίες αυτές είναι επιθυμητό να επεκτείνονται και στο δίκτυο υποδομών ανάκτησης των ΒΕΑ.
- Προτάσεων από τους φορείς εκμετάλλευσης, μεμονωμένων ή σε συνεργασία με άλλους φορείς εκμετάλλευσης παρεμφερών δραστηριοτήτων.
- Προτάσεων από ενδιαφερόμενους ιδιώτες επενδυτές.

Για την άμεση κάλυψη των αναγκών της χώρας με δίκτυο ΧΥΤΕΑ θα δρομολογηθούν οι απαραίτητες ρυθμίσεις εντός του 2016 για: (α) την αξιοποίηση - διαμόρφωση των εν λειτουργία ΧΥΤΕΑ προκειμένου αυτοί να μπορούν να δεχθούν τα παραγόμενα μη οργανικά και μη ανακτώμενα ΒΕΑ και (β) την αξιοποίηση εν λειτουργία εγκαταστάσεων, όπως ο αποτεφρωτήρας ΕΑΥΜ, η τσιμεντοβιομηχανία κ.α., για την τελική διάθεση των οργανικών ΒΕΑ, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.

Σε κάθε περίπτωση τα παραπάνω είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και ο οριστικός καθορισμός των ΧΥΤ για τα ΒΕΑ, πέραν των τυχόν ιδιωτικών πρωτοβουλιών, αποτελεί απόφαση της κεντρικής διοίκησης.

Κατά το σχεδιασμό των δικτύων διάθεσης θα πρέπει να συνυπολογιστούν οι ανάγκες διάθεσης των ποσοτήτων ΒΕΑ που συσσωρεύονται «προσωρινά» στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις και δεν μπορούν να ανακτηθούν. Ομοίως θα πρέπει να συνυπολογισθούν οι ανάγκες τελικής διάθεσης Ε.Α. άλλης προέλευσης (π.χ. από ΟΤΚΖ, ΜΠΕΑ κ.λπ.).

#### Απαιτήσεις διάθεσης σε περιφερειακό επίπεδο

Στον Πίνακα 4-6 αποτυπώνονται συνολικά για τα ΒΕΑ οι απαιτήσεις διάθεσης σε περιφερειακό επίπεδο.



Πίνακας 4-6: Απαιτήσεις διάθεσης ΒΕΑ σε περιφερειακό επίπεδο

Περιφέρεια	Απαιτήσεις διάθεσης 2020 (t)	Συμμετοχή (%)
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	1.420	2,1%
Κεντρική Μακεδονία	12.872	18,9%
Δυτική Μακεδονία	325	0,5%
Ήπειρος	348	0,5%
Θεσσαλία	9.397	13,8%
Ιόνιοι Νήσοι	283	0,4%
Δυτική Ελλάδα	2.896	4,3%
Στερεά Ελλάδα	18.623	27,3%
Αττική	18.332	26,9%
Πελοπόννησος	972	1,4%
Βόρειο Αιγαίο	515	0,8%
Νότιο Αιγαίο	543	0,8%
Κρήτη	1.609	2,4%
<b>Σύνολο ΒΕΑ προς διάθεση (D)</b>	<b>68.135</b>	

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ.

Οι απαιτήσεις διάθεσης ΒΕΑ διαμορφώνονται κυρίως με γνώμονα τη διαχείριση σε Περιφερειακό επίπεδο, πλην νησιωτικών περιοχών, των παραγόμενων επικινδύνων αποβλήτων και κατά προτεραιότητα στις Περιφέρειες εκείνες στις οποίες παράγονται οι μεγαλύτερες ποσότητες αυτών, σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 4-6. Ειδικότερα και με βάση τις ποσότητες προς διάθεση θα δρομολογηθεί η δημιουργία ΧΥΤΕΑ στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας, Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας. Σημειώνεται πάντως ότι προβλέπεται η δημιουργία ΧΥΤΕΑ και σε Περιφέρειες οι οποίες παρότι δεν παράγουν συγκριτικά μεγάλες ποσότητες ΒΕΑ πληρούν άλλα κριτήρια και κυρίως την διαθεσιμότητα χώρων, όπως Περιφέρειες Δυτ. Μακεδονίας και Πελοποννήσου. Σε κάθε περίπτωση, η χωροθέτηση και δημιουργία ΧΥΤΕΑ περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου θα αντιμετωπισθεί εντός του 2016, με επιστημονική τεκμηρίωση και διάλογο με τις τοπικές κοινωνίες, με στόχο την ύψιστη περιβαλλοντική προστασία και σε συνθήκες αυστηρού κοινωνικού ελέγχου και αντισταθμισμάτων άρσης και αποτροπής της προκαλούμενης περιβαλλοντικής ζημίας.

#### 4.1.4.4. Διευθέτηση «ιστορικά» αποθηκευμένων επικινδύνων αποβλήτων

Για τη διευθέτηση του εν λόγω προβλήματος, προβλέπονται τα εξής:

- Διαμόρφωση και υλοποίηση προγράμματος επιθεώρησης σε επίπεδο χώρας των βιομηχανικών εγκαταστάσεων που έχουν επί σειρά ετών συσσωρεύσει βιομηχανικά απόβλητα. Με βάση τα πορίσματα των επιθεωρήσεων, κατάρτιση σχεδίων συμμόρφωσης για τους υπόχρεους.
- Επιβολή προγραμμάτων συμμόρφωσης από τις αδειοδοτούσες περιβαλλοντικές αρχές στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που έχουν επί σειρά ετών συσσωρεύσει βιομηχανικά απόβλητα, κατ' εφαρμογή της διαδικασίας άρθρου 6 της ΚΥΑ 36060/2013 (ΦΕΚ Β' 1450).
- Υλοποίηση των εγκεκριμένων σχεδίων/ προγραμμάτων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων.
- Υποβολή προγραμμάτων/ σχεδίων συμμόρφωσης από τις εγκαταστάσεις έως το τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2016 για την απομάκρυνση/ διαχείριση των ιστορικά αποθηκευμένων αποβλήτων, με βάση κριτήρια και ιδίως την επικινδυνότητα και την ποσότητα αυτών και ολοκλήρωση των εργασιών διαχείρισης και αποκατάστασης βάσει συγκεκριμένων και αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων μέχρι το τέλος του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου του 2018.

#### 4.1.5. Καταγραφή και Αποκατάσταση Ρυπασμένων Χώρων

Η έλλειψη υποδομών διαχείρισης των Β.Α. στη χώρα έχει σαν συνέπεια, σε ορισμένες περιπτώσεις, την αποθήκευση επί σειρά ετών (συσσώρευση) των Β.Α. στους χώρους ή πλησίον των εγκαταστάσεων παραγωγής τους, ή και τη μη σύννομη διαχείρισή τους, με αποτέλεσμα τη δημιουργία χώρων ρυπασμένων από Β.Α.

Στους βασικούς στόχους του ΕΣΔΕΑ περιλαμβάνεται η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου εθνικού προγράμματος για την αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης ΒΕΑ. Αναλυτική αναφορά στο εν λόγω πρόγραμμα γίνεται στα επόμενα (κεφ. 4.14).

### 4.2. Σχέδιο διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων

#### 4.2.1. Εισαγωγή

Στο σχέδιο διαχείρισης των ΕΑΥΜ του παρόντος ΕΣΔΕΑ εξετάζονται τα Ε.Α. που παράγονται από τις ΥΜ, η διαχείριση των οποίων διέπεται από τις διατάξεις της ΚΥΑ οικ. 146163/2012. Στο πεδίο εφαρμογής της παραπάνω ΚΥΑ δεν υπάγεται η διαχείριση των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων από τις ΥΜ, ήτοι των ραδιενεργών αποβλήτων, των συσκευασιών αερίων υπό πίεση, των αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και των αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες διαχείρισης (D ή R) στις οποίες έχουν υποβληθεί τα ΕΑΥΜ, καθώς και των ΑΣΑ που παράγονται από τις ΥΜ.

Το παρόν σχέδιο βρίσκεται σε συμφωνία με το ισχύον ΕΕΣΔΕΑΥΜ (υπ' αριθ. Οικ.33312/4110/3-7-2012 Απόφαση ΥΠΕΚΑ/ΤΔΣΑ). Σε αντιστοιχία με τα υπόλοιπα εξεταζόμενα ρεύματα Ε.Α., έχουν εκτιμηθεί οι παραγόμενες ποσότητες ΕΑΥΜ για το έτος 2020 και εξετάζεται η επάρκεια των δικτύων διαχείρισης, υφιστάμενων και προβλεπόμενων από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

#### 4.2.2. Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα Παραγωγής

##### 4.2.2.1. Εξέλιξη παραγωγής έως το 2020

Σύμφωνα με την πρόβλεψη εξέλιξης της παραγωγής ΕΑΥΜ που παρουσιάζεται στον Πίνακα 4-7, η παραγωγή ΕΑΥΜ το 2020 αναμένεται να αυξηθεί κατά 9% σε σχέση με την αντίστοιχη του 2011. Οι ανά Περιφέρεια παραγόμενες ποσότητες ΕΑΥΜ το έτος 2020 παρουσιάζονται στον Πίνακα 4-8.

Πίνακας 4-7: Εξέλιξη συνολικής παραγωγής ΕΑΥΜ (έτη 2011 και 2020)

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΕΑΥΜ (t)		
	ΕΑΑΜ	ΜΕΑ & ΑΕΑ	ΣΥΝΟΛΟ
2011	13.247	3.052	<b>16.299</b>
2020	14.500	3.270	<b>17.770</b>

ΠΗΓΗ: Εκτίμηση (μεθοδολογία εκτίμησης ποσοτήτων Αναδόχου – ΥΠΕΝ).

Πίνακας 4-8: Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ ανά περιφέρεια (έτος 2020)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΑΑΜ		ΜΕΑ & ΑΕΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΕΑΥΜ	
	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος
Αν. Μακεδονία & Θράκη	2,04	745	0,47	170	2,51	915
Κεντρική Μακεδονία	6,62	2.415	1,51	550	8,12	2.965
Δυτική Μακεδονία	0,92	335	0,21	75	1,12	410
Ήπειρος	1,33	485	0,37	135	1,7	620

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΑΑΜ		ΜΕΑ & ΑΕΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΕΑΥΜ	
	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος
Θεσσαλία	2,23	815	0,51	185	2,74	1.000
Ιόνιοι Νήσοι	0,75	275	0,19	70	0,95	345
Δυτική Ελλάδα	2,4	875	0,6	220	3	1.095
Στερεά Ελλάδα	1,96	715	0,49	180	2,45	895
Αττική	15,44	5.635	3,15	1.150	18,59	6.785
Πελοπόννησος	2,11	770	0,53	195	2,64	965
Βόρειο Αιγαίο	0,71	260	0,19	70	0,9	330
Νότιο Αιγαίο	1,12	410	0,27	100	1,4	510
Κρήτη	2,1	765	0,47	170	2,56	935
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>39,73</b>	<b>14.500</b>	<b>8,96</b>	<b>3.270</b>	<b>48,68</b>	<b>17.770</b>

ΠΗΓΗ: Εκτίμηση.

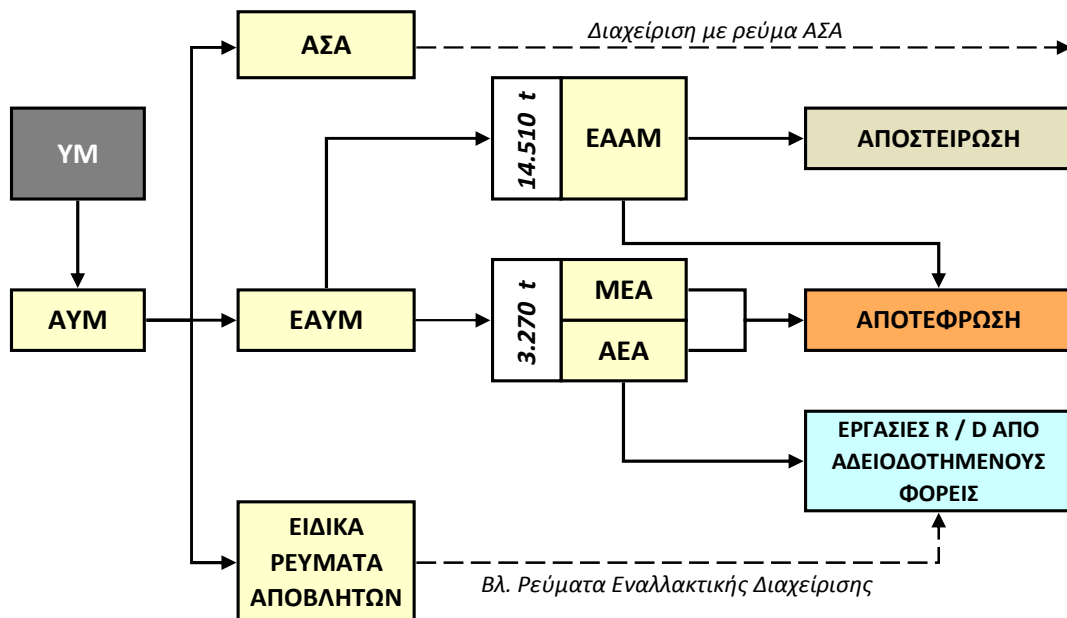
Δεν καταγράφεται σημαντική διαφοροποίηση στην ποσοστιαία κατανομή των παραγόμενων στερεών ΕΑΥΜ στις περιφέρειες σε σχέση με την παραγωγή του 2011. Οι μεγαλύτερες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ παράγονται στην Περιφέρεια Αττικής (38%), στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (17%), στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (6%), ενώ ακολουθούν οι υπόλοιπες περιφέρειες, με τις λιγότερες ποσότητες να καταγράφονται στις Περιφέρειες Βορείου Αιγαίου, Ιονίων Νήσων και Δυτικής Μακεδονίας με ποσοστό 2% περίπου εκάστη επί του συνόλου.

#### 4.2.3. Διαχείριση ΕΑΥΜ

Η επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ για το έτος 2020 περιλαμβάνει:

- Αποτέφρωση σε σταθερές μονάδες επεξεργασίας για τα ΕΑΑΜ και ΜΕΑ.
- Αποστείρωση για τα ΕΑΑΜ, τόσο σε σταθερές, όσο και σε κινητές μονάδες επεξεργασίας.
- Αποτέφρωση ή άλλες εργασίες διάθεσης και ανάκτησης για τα ΑΕΑ.

Στο Σχήμα 4-3 απεικονίζεται το γενικότερο διάγραμμα ροής των διαδικασιών διαχείρισης των ΑΥΜ.



Σχήμα 4-3: Διαχείριση ΑΥΜ (έτος 2020)

#### 4.2.4. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης

##### 4.2.4.1. Δίκτυα Συλλογής και Μεταφοράς

Το δίκτυο της συλλογής και μεταφοράς των ΕΑΥΜ καλύπτει το σύνολο της χώρας και αποτελείται από 22 αδειοδοτημένες εταιρείες (Μάρτιος 2013). Το δίκτυο δύναται να αναπτυχθεί περαιτέρω από τον ιδιωτικό τομέα, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

Επιπλέον, προβλέπεται η επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου) και η δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία).

##### 4.2.4.2. Δίκτυα Ανάκτησης (R) /Διάθεσης (D)

Το δίκτυο διαχείρισης των ΕΑΥΜ καταγράφεται στον Πίνακα 4-9, όπου παρουσιάζεται τόσο η υφιστάμενη διαμόρφωσή του, όσο και η προβλεπόμενη (για το έτος 2040) από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

Πίνακας 4-9: Υφιστάμενη και προβλεπόμενη (για το έτος 2040) από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ δυναμικότητα μονάδων διάθεσης ΕΑΥΜ.

Εγκαταστάσεις Αποτέφρωσης		Εγκαταστάσεις Αποστείρωσης	
Θέση	Δυναμικότητα (t/ημέρα)	Θέση	Δυναμικότητα (t/ημέρα)
Αττική	30 (υφιστάμενη)	Θεσσαλονίκη	14,4
	18,5 (προβλεπόμενη από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ)	Βόλος	9,6
	11 (προβλεπόμενη από το ΕΕΣΔΕΑΥΜ)	Λάρισα	15,17
		Ηράκλειο	3,6
		Ρόδος	1,4
<b>Σύνολο</b>	<b>48,5</b>	<b>Σύνολο</b>	<b>44,17</b>

ΠΗΓΗ: ΕΕΣΔΕΑΥΜ.

Η κατασκευή νέων μονάδων αποτέφρωσης θα βελτιώσει σημαντικά το υφιστάμενο δίκτυο διαχείρισης, με την εξάλειψη της χωροταξικής ανισοκατανομής των υφιστάμενων μονάδων. Η μοναδική υφιστάμενη μονάδα αποτέφρωσης είναι εγκατεστημένη στην Αττική, με συνέπεια, για την κάλυψη των αναγκών αποτέφρωσης των απομακρυσμένων ΥΜ, να είναι απαραίτητη η μεταφορά των αποβλήτων σε μεγάλες αποστάσεις, αυξάνοντας σημαντικά το κόστος διαχείρισης.

Η πλεονάζουσα δυναμικότητα των μονάδων αποτέφρωσης αναμένεται να καλυφθεί με τις λανθάνουσες ποσότητες ΕΑΥΜ που θα προκύψουν από την επέκταση εφαρμογής της διαλογής στην πηγή σε όλες τις υπόχρεες ΥΜ και με άλλα απόβλητα που προσομοιάζουν στα ΕΑΥΜ (κυρίως ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες, φαρμακαποθήκες και σημεία συλλογής), εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο διάθεσης για τα απόβλητα αυτά. Με τον τρόπο αυτό θα εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα για το σύνολο των μονάδων, θα εφαρμοστεί η αρχή της εγγύτητας και θα μειωθεί το κόστος διαχείρισης των ΕΑΥΜ.

Όπως προβλέπεται στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ, η περαιτέρω ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης μπορεί να γίνει με τη δημιουργία νέων μονάδων (υποδομών) αποστείρωσης και με τη διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας εγκαταστάσεων αποστείρωσης εντός των μεγάλων ΥΜ για την κάλυψη των εσωτερικών τους αναγκών. Στην τελευταία περίπτωση δίδεται προτεραιότητα στις Περιφέρειες όπου καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά (απομακρυσμένες ή νησιωτικές περιοχές) ή όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.

### 4.3. Σχέδιο διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.

#### 4.3.1. Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων

Λόγω της ποικιλίας ειδών αποβλήτων που παράγονται από τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού, κ.λπ. (ΟΚΩ), η διαχείρισή τους δεν μπορεί να καθοριστεί συνολικά αλλά ρυθμίζεται από την εκάστοτε σχετική νομοθεσία.

Στον Πίνακα 4-10 παρουσιάζεται η εξέλιξη παραγωγής των Ε.Α. ΟΚΩ έως το έτος 2020. Ανάλογα με τον κωδικό ΣΤΑΚΟΔ, η εκτίμηση εξέλιξης της παραγωγής Ε.Α. στηρίζεται σε διαφορετικές παραδοχές που θεωρείται ότι περιγράφουν καλύτερα την προσδοκώμενη παραγωγή αποβλήτων τα επόμενα χρόνια. Στο σχετικό Παράρτημα της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ καταγράφονται αναλυτικά οι παραδοχές που λήφθηκαν υπόψη για τους υπολογισμούς, καθώς και τα στοιχεία εξέλιξης παραγωγής ανά κωδικό ΕΚΑ.

Πίνακας 4-10: Εξέλιξη παραγωγής επικίνδυνων αποβλήτων από ΟΚΩ ανά ΣΤΑΚΟΔ

ΤΑΞΗ ΣΤΑΚΟΔ	35.12	35.13	35.22	49.31	52.21	52.22	52.23	52.24	61	84.22	ΣΥΝΟΛΟ (t)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος	Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος	Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών	Αστικές και προαστιακές χερσαίες μεταφορές επιβατικών	Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές	Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές	Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές	Διακίνηση φορτίων	Τηλεπικοινωνίες	Δραστηριότητες άμυνας	
2010	217	6.378	0	265	221	28.005	270	14	1.767	511	37.648
2011	26	4.518	20	265	152	28.005	271	30	1.042	276	34.606
2012	25	4.230	20	265	153	28.061	271	28	1.044	276	34.373
2013	24	4.052	20	266	153	28.117	272	27	1.046	276	34.253
2014	24	4.077	20	267	153	28.174	272	27	1.048	275	34.338
2015	24	4.197	20	267	154	28.230	273	28	1.050	275	34.519
2016	25	4.354	20	267	154	28.258	273	29	1.051	275	34.707
2017	26	4.507	20	268	154	28.287	274	30	1.053	275	34.892
2018	27	4.655	20	268	154	28.315	274	31	1.054	274	35.072
2019	28	4.812	20	268	154	28.343	274	32	1.055	274	35.261
2020	29	4.974	20	268	154	28.371	274	33	1.056	274	35.455

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις βάσει καταγραφών ΕΕΠΑ.

#### 4.3.2. Γενικές αρχές διαχείρισης

Ο ΟΚΩ είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στα πλαίσια της δραστηριότητάς του. Συγκεκριμένα, οι ΟΚΩ είναι αρμόδιοι για την οργάνωση της χωριστής συλλογής των παραγόμενων Ε.Α., ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ (για την περίπτωση ρευμάτων αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης) είτε με κατάλληλους αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης Ε.Α. ανάλογα με τον κωδικό ΕΚΑ των αποβλήτων.

Ειδικότερα στις περιπτώσεις των Ε.Α. που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, οι ΟΚΩ υποχρεούνται να εφαρμόζουν τις διατάξεις που διέπουν τα εν λόγω ρεύματα και να συνεργάζονται

μόνο με τα εγκεκριμένα ΣΕΔ και με αδειοδοτημένους διαχειριστές. Πρόσθετα, οι ΟΚΩ οφείλουν να τηρούν αρχείο καταγραφής των ειδών και των ποσοτήτων αποβλήτων που παρέδωσαν στους φορείς διαχείρισης, καθώς και των μεθόδων διαχείρισης που εφαρμόστηκαν, ώστε να συμβάλλουν στην ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων και στη δυνατότητα ελέγχου επίτευξης των στόχων.

#### **4.3.3. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς**

Οι ΟΚΩ υποχρεούνται να εφαρμόσουν χωριστή συλλογή για όλα τα Ε.Α. που παράγονται κατά τις δραστηριότητές τους, αποφεύγοντας ιδιαίτερα την ανάμιξη/ αραίωση των αποβλήτων και φροντίζοντας για την ασφαλή αποθήκευση των Ε.Α. στους χώρους τους μέχρι την παράδοσή τους σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης.

Η μεταφορά των συλλεγόμενων αποβλήτων πραγματοποιείται από τον εκάστοτε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης από το σημείο συλλογής τους. Κατά τη μεταφορά των αποβλήτων δεν επιτρέπεται η ανάμιξή τους.

##### Διασυνοριακή μεταφορά

Οι αρχές που θα πρέπει να ακολουθούν οι ΟΚΩ για τις διασυνοριακές μεταφορές των Ε.Α. τους είναι γενικά οι ίδιες με αυτές που περιγράφονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο για τα ΒΕΑ.

#### **4.3.4. Δίκτυα επεξεργασίας (D/R)**

Η ανάπτυξη των δικτύων επεξεργασίας των ρευμάτων της εναλλακτικής διαχείρισης εντάσσονται στην αρμοδιότητα του αντίστοιχου ΣΕΔ.

Τα δίκτυα επεξεργασίας για τα λοιπά Ε.Α., είναι κοινά με εκείνα των ΒΕΑ.

Ειδικότερα για την εμποτισμένη με κρεοζωτέλαιο ξυλεία, απόβλητο που προέρχεται αποκλειστικά από ΟΚΩ (υπέργειο δίκτυο διανομής ενέργειας, δίκτυο τηλεπικοινωνιών, σιδηροδρομικό δίκτυο), η διαχείρισή της περιλαμβάνει:

- Ανάκτηση ενέργειας σε εγκαταστάσεις θερμικής επεξεργασίας / συναποτέφρωσης.
- Επαναχρησιμοποίηση μέσω εκποίησης του. Στην περίπτωση αυτή οι ειδικοί όροι και περιορισμοί καθορίζονται στην Υ.Α. 491/2002/2003 (εναρμόνιση με την Οδηγία 2001/90/ΕΚ).

Οι ΟΚΩ οφείλουν να καταγράφουν και να κοινοποιούν στο ΥΠΕΝ οποιαδήποτε εκποίηση ή παραχώρηση των ως άνω αποβλήτων, τον φορέα που τα παρέλαβε και τη μέθοδο διαχείρισης που χρησιμοποιήθηκε, ώστε να εξασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων.

Αναφορικά με την ασφαλή τελική διάθεση, όπως έχει καταδειχθεί στις σχετικές παραγράφους, τα Ε.Α. που παράγονται από τις δραστηριότητες των ΟΚΩ κατατάσσονται σε ποσοστό περίπου 98% στα κεφάλαια 13, 16 και 17 του ΕΚΑ και πρόκειται για απόβλητα που οι ανάγκες διάθεσής τους δεν σχετίζονται με την ύπαρξη κατάλληλων ΧΥΤΕΑ.



#### 4.4. Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων ελαίων (ΑΕ)

##### 4.4.1. Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020

Ο σχεδιασμός της διαχείρισης των ΑΕ στηρίζεται στην πρόβλεψη των παραγόμενων ΑΕ μέχρι το 2020, η οποία παρουσιάζεται στον Πίνακα 4-11.

Πίνακας 4-11: Εξέλιξη παραγωγής ΑΕ (2010-2020)

ΕΤΟΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΑΕ (t)	61.200	55.560	52.000	49.800	50.100	51.550	53.500	55.350	57.200	59.100	61.150

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ και εκτιμήσεις.

##### 4.4.2. Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΕ, και λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.2.4.1. για αναθεώρηση των υφιστάμενων στόχων, οι ελάχιστες και σχεδιαζόμενες ποσότητες που αντιστοιχούν στους στόχους συλλογής και αναγέννησης ΑΕ για τα έτη 2015 και 2020 καταγράφονται στον Πίνακα 4-12. Οι συλλεγόμενες ποσότητες ΑΕ θα οδηγούνται κατά προτεραιότητα σε εργασίες αναγέννησης (R9).

Πίνακας 4-12: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων ελαίων (2015 & 2020)

ΕΤΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟΙ ΣΤΟΧΟΙ				ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ			
	ΣΥΛΛΟΓΗ (t) (*)		ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ (t) (*)		ΣΥΛΛΟΓΗ (t) (*)		ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ(t) (*)	
2015	70%	36.085	80%	28.868	85%	43.818	100%	43.818
2020	70%	42.805	80%	32.244	85%	51.978	100%	51.978

(\*) Οι στόχοι συλλογής υπολογίζονται επί του συνόλου των παραγόμενων ΑΕ και οι στόχοι αναγέννησης επί των ποσοτήτων ΑΕ που συλλέχθηκαν.

##### 4.4.3. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης

###### 4.4.3.1. Δίκτυα Συλλογής

Τα ΑΕ θα συλλέγονται στα σημεία παραγωγής τους, δηλαδή:

- Σημεία επισκευής οχημάτων (συνεργεία), σκαφών θάλασσας και αγροτικού εξοπλισμού.
- Πρατήρια υγρών καυσίμων.
- Εργοτάξια, μηχανουργεία.
- Βιομηχανίες / Βιοτεχνίες.
- Λιμενικές εγκαταστάσεις, πλοία, μαρίνες, ναυπηγεία.
- Διαλυτήρια ΟΤΚΖ.

Επιβάλλεται η χωριστή συλλογή των ΑΕ από τα λοιπά απόβλητα. Επιπλέον πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη ΑΕ που διαφέρουν σημαντικά στην περιεκτικότητας σε υγρασία.

Η μεταφορά από τα παραπάνω σημεία συλλογής θα πραγματοποιείται από αδειοδοτημένους συλλέκτες ΑΕ, συνεργαζόμενους με το ΣΕΔ των ΑΕ και με χρήση κατάλληλων οχημάτων για τη μεταφορά.

Τα ΑΕ θα οδηγούνται σε κέντρα συλλογής ή άλλες αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αποθήκευσης, μέσω των οποίων θα οδηγούνται τελικά στις εγκαταστάσεις αναγέννησης. Η μεταφορά προς τις μονάδες αναγέννησης μπορεί να γίνεται και απευθείας από τα σημεία συλλογής. Στα κέντρα συλλογής θα μπορεί να γίνεται ταυτοποίηση και ποσοτικός έλεγχος, δεν επιτρέπεται όμως να γίνει καμία προεπεξεργασία.



#### 4.4.3.2. Δίκτυα Επεξεργασίας R9 (Εγκαταστάσεις Αναγέννησης)

Στη χώρα καταγράφονται εννέα (9) υφιστάμενες μονάδες αναγέννησης ΑΕ με συνολική ετήσια δυναμικότητα πάνω από 100.000 t, η οποία επαρκεί για να καλύψει τις εκτιμώμενες ανάγκες διαχείρισης μέχρι το έτος 2020. Στον Πίνακα 4-13 παρουσιάζεται το πλήθος των μονάδων αναγέννησης ΑΕ ανά Περιφέρεια και οι θέσεις τους.

**Πίνακας 4-13: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων αναγέννησης ΑΕ.**

Περιφέρεια	Πλήθος εγκαταστάσεων αναγέννησης ΑΕ	Θέση εγκατάστασης
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	1	ΒΙ.ΠΕ. Αλεξανδρούπολης
Κεντρική Μακεδονία	2	Δέλτα Θεσσαλονίκης Ευκαρπία Θεσσαλονίκης
Θεσσαλία	2	Βόλος Β' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου
Στερεά Ελλάδα	1	Κάρυστος
Αττική	2	Ασπρόπυργος Μαγούλα
Πελοπόννησος	1	ΒΙ.ΠΕ. Πατρών

ΠΗΓΗ: Ετήσιες εκθέσεις ΣΕΔ.

### 4.5. Σχέδιο διαχείρισης οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

#### 4.5.1. Εισαγωγή

Η διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ) ρυθμίζεται από τις αρχές του ΠΔ 116/2004, με το οποίο γίνεται η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με τη σχετική Οδηγία 2000/53/ΕΚ.

#### 4.5.2. Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα

##### 4.5.2.1. Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020 - Ποιοτική Σύσταση

Η προβολή παραγωγής ΟΤΚΖ βασίστηκε στην παραγωγή του έτους 2010, καθώς το 2011, ως έτος αφενός εφαρμογής του μέτρου της απόσυρσης και αφετέρου επιβολής υψηλότερων τελών κυκλοφορίας, δεν αποτελεί αντιπροσωπευτικό έτος (καταγράφηκε αυξημένος ρυθμός παράδοσης οχημάτων και τα στοιχεία παραγωγής (βάρος των ΟΤΚΖ) παρουσιάζονται στον Πίνακα 4-14.

Πίνακας 4 - 14: Εξέλιξη παραγωγής ΟΤΚΖ (t)

ΕΤΟΣ		2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>1</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Τεμάχια		68.670	117.190	84.460	69.660	70.670	71.700	72.660	73.640	74.640	75.650	76.670
Μέσο Βάρος ΟΤΚΖ <sup>2</sup>	<b>940</b>	64.550	110.160	79.390	65.480	66.430	67.390	68.300	69.230	70.160	71.110	72.070
Απορρύπανση <sup>3</sup>	<b>45</b>	3.090	5.270	3.800	3.130	3.180	3.230	3.270	3.310	3.360	3.400	3.450
(ΕΑ Απορρύπανσης)		<i>950</i>	<i>1.610</i>	<i>1.160</i>	<i>960</i>	<i>970</i>	<i>980</i>	<i>1.000</i>	<i>1.010</i>	<i>1.020</i>	<i>1.040</i>	<i>1.050</i>
Βάρος απορρυπασμένου ΟΤΚΖ (με κινητήρα)	<b>895</b>	61.460	104.890	75.590	62.350	63.250	64.170	65.030	65.910	66.800	67.700	68.620
Υπόλειμμα τεμαχισμού	<b>135</b>	9.270	15.820		9.400	9.540	9.680	9.810	9.940	10.080	10.210	10.350
Καθαρό βάρος ΟΤΚΖ	<b>760</b>	52.190	89.060	11.400	52.940	53.710	54.490	55.220	55.970	56.730	57.490	58.270

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΔΟΕ

Βάσει των απογραφών ποσοτήτων διαχείρισης ΟΤΚΖ της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ για τα έτη 2010, 2011 και 2012 και στοιχείων του ΣΕΔ «ΕΔΟΕ», προκύπτει η ακόλουθη ποιοτική σύσταση αποβλήτων (σε ποσοστό %) στην παραγωγή του 2020 (οι ποσότητες έχουν στρογγυλοποιηθεί).

Πίνακας 4-15: Μέση σύσταση ΟΤΚΖ (t) το έτος 2020.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΕΚΑ	ΥΛΙΚΑ ΑΠΟ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΛΥΣΗ		2020	Ποσότητες προς επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση σε ποσοστό 95% (στόχος 2015)
160601*	Ηλεκτρικές Στήλες	1,17%	840	1.050 t * 95% = 998 t
160113*, 14, 15*	Υγρά	0,26%	190	
160107*	Φίλτρα Λαδιού	0,02%	10	
150202*	Άλλα υλικά απορ/νσης	0,01%	10	
160801	Καταλύτες	0,19%	140	71.020 t * 95% = 67.470 t
160103	Ελαστικά	3,15%	2.270	
160119	Μεγάλα πλαστικά	0,45%	320	
160120	Κρύσταλλα	0,44%	320	
160122	Άλλα υλικά διάλυσης	1,04%	750	
	<b>Ανταλλακτικά</b>	<b>17,93%</b>	<b>12.920</b>	
<b>ΚΩΔΙΚΟΙ ΕΚΑ</b>	<b>ΥΛΙΚΑ ΑΠΟ ΚΑΤΑΤΕΜΑΧΙΣΜΟ</b>		<b>2020</b>	
160117, 170405, 191202	Σιδηρούχα απορρίμματα	55,34%	39.880	
160118, 170402, 170404	Μη σιδηρούχα υλικά	2,74%	1.970	
160199, 191212	Λοιπά	2,93%	2.110	
	Ελαφρό κλάσμα τεμαχισμού	14,33%	10.330	
	<b>Σύνολο</b>	<b>100%</b>	<b>72.070</b>	

Πηγή: ΥΠΕΚΑ

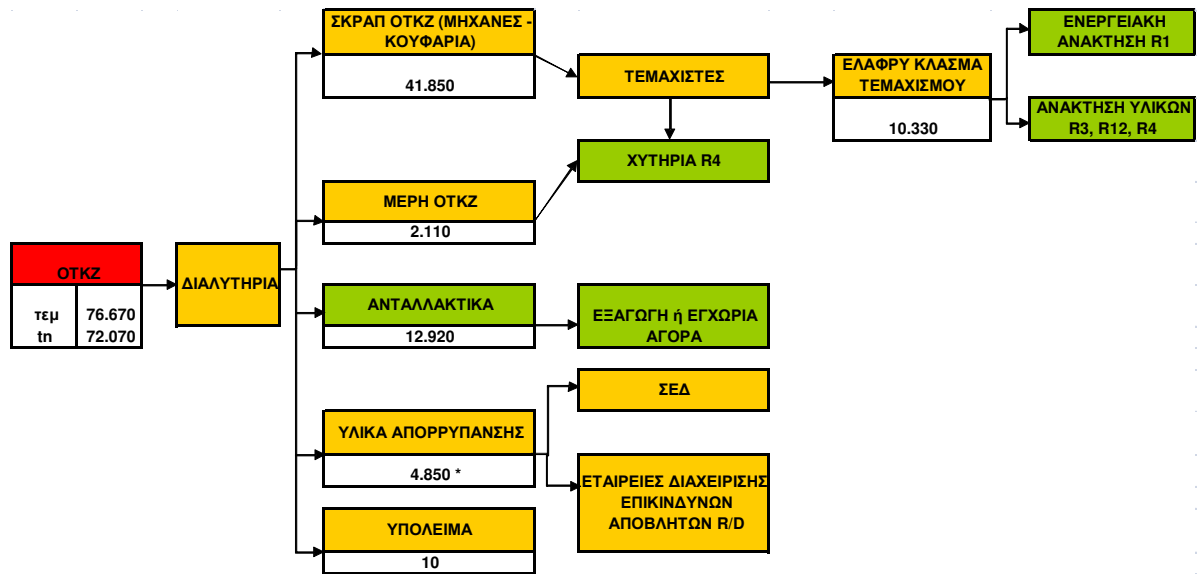
#### 4.5.3. Σχεδιασμός Διαχείρισης

<sup>1</sup> Οι ποσότητες 2010, 2011 & 2012 αποτελούν καταγεγραμμένες τιμές στις ετήσιες εκθέσεις ΥΠΕΚΑ.

<sup>2</sup> Στο μέσο βάρος ΟΤΚΖ δεν συμπεριλαμβάνονται τα καύσιμα και τα ορυκτέλαια.

<sup>3</sup> Στην απορρύπανση συμπεριλαμβάνονται: ΗΣ, Υγρά, Φίλτρα Λαδιού, Καταλύτες, Ελαστικά κ.α. υλικά.

Στο διάγραμμα του Σχήματος 4-4 παρουσιάζεται εποπτικά ο σχεδιασμός της διαχείρισης των ΟΤΚΖ, ενώ εμφανίζονται και οι επιμέρους ποσότητες για το έτος 2020.



Σχήμα 4-4: Διαχείριση ΟΤΚΖ

\* εκ των οποίων 1.050 tn αποτελούν ΕΑ

Η διαχείριση των ΟΤΚΖ ξεκινάει με την παράδοση του οχήματος από τον ιδιοκτήτη του σε σημείο συλλογής ή κέντρο επεξεργασίας και την ταυτόχρονη έκδοση της σχετικής βεβαίωσης παραλαβής. Την ευθύνη για τα εγκαταλειμμένα ΟΤΚΖ έχουν οι δήμοι.

Η διαδικασία της απορρύπανσης των ΟΤΚΖ θα περιλαμβάνει τις εργασίες για την απομάκρυνση των επικίνδυνων υλικών που περιέχονται στα οχήματα.

Μετά την απορρύπανση, το ΟΤΚΖ θα μπορεί να οδηγηθεί προς περαιτέρω επεξεργασία. Τα μεταλλικά τμήματα θα οδηγούνται στη χύτευση. Το υπόλοιπο που μένει μετά τον διαχωρισμό των μετάλλων ονομάζεται Υπόλειμμα Μετά τον Τεμαχισμό (ASR – Automotive Shredder Residue) και θα οδηγείται για περαιτέρω ανάκτηση υλικών ή/και ανάκτηση ενέργειας.

Κατά την αποσυναρμολόγηση θα αφαιρούνται όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ως ανταλλακτικά, καθώς και τα αφαιρούμενα κατασκευαστικά στοιχεία που μπορούν να οδηγηθούν μέσω εναλλακτικών συστημάτων σε διεργασίες ανάκτησης.

Μετά την αποσυναρμολόγηση και το διαχωρισμό των επιθυμητών μερών, το υπόλειμμα του ΟΤΚΖ (κουφάρι) θα οδηγείται προς συμπίεση και τελικά προς τεμαχισμό. Το προϊόν του τεμαχισμού θα υφίσταται κατεργασία με σκοπό το μηχανικό διαχωρισμό των μεταλλικών μερών από το υπόλοιπο ελαφρύ κλάσμα (ASR), το οποίο θα οδηγείται σε περαιτέρω κατάλληλη διαχείριση.

Τα υλικά που προκύπτουν από τα στάδια αυτά θα διατίθενται στα σχετικά ΣΕΔ.

#### 4.5.4. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης

Η πληθυσμιακή και γεωγραφική κάλυψη του συστήματος καλύπτει ήδη από το 2011 το 100% της χώρας.

##### 4.5.4.1. Δίκτυα Συλλογής και Μεταφοράς

Η μεταφορά των ΟΤΚΖ στα διαλυτήρια θα γίνεται με ευθύνη του τελευταίου κατόχου του οχήματος και σε συνεννόηση με το διαλυτήριο.

Συλλογή οχημάτων θα πραγματοποιείται είτε από το διαλυτήριο κατόπιν ειδοποίησης του τελευταίου κατόχου ή και από την υπηρεσία συλλογής ογκωδών απορριμμάτων των ΟΤΑ, όταν πρόκειται για εγκαταλελειμμένα οχήματα.

#### 4.5.4.2. Δίκτυα Επεξεργασίας - Ανάκτησης (D/R)

Πίνακας 4-16: Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης/ ανάκτησης 2011

Περιφέρειες	Πλήθος Κέντρων Επεξεργασίας ή συλλογής
Αν. Μακεδονία & Θράκη	5
Κεντρική Μακεδονία	37
Δυτική Μακεδονία	6
Ήπειρος	8
Θεσσαλία	16
Ιόνιοι Νήσοι	2
Δυτική Ελλάδα	8
Στερεά Ελλάδα	9
Αττική	16
Πελοπόννησος	11
Βόρειο Αιγαίο	3
Νότιο Αιγαίο	3
Κρήτη	6
<b>Σύνολο</b>	<b>128</b>

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΔΟΕ

Βάσει των στόχων που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία και των υπολογιζόμενων ποσοτήτων, το 2020 πρέπει να οδηγούνται προς ανάκτηση 67.640 t μη επικίνδυνων αποβλήτων και 1.130 t επικινδύνων αποβλήτων ΟΤΚΖ.

Το δίκτυο διαλυτηρίων ΟΤΚΖ αποτελεί καθ' ολοκληρία ιδιωτική πρωτοβουλία και σε αυτό μπορεί να ενταχθεί οποιαδήποτε μονάδα πληροί τις προϋποθέσεις. Παρά ταύτα το δίκτυο θεωρείται αρκετά πυκνό και εξυπηρέτησε την αυξημένη κίνηση του 2011, η οποία από τους υπολογισμούς προβολής παραγωγής προκύπτει ότι θα είναι και η μέγιστη έως το 2020.

Κατά τα λοιπά θα πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί χωροθέτησης που προδιαγράφονται από τη νομοθεσία για την ίδρυση και την λειτουργία βιοτεχνικών μονάδων και επαγγελματικών εργαστηρίων.

Οι αδειοδοτημένες μονάδες τεμαχισμού Ο.Τ.Κ.Ζ. & ΑΗΗΕ είναι 8 και εξυπηρετούν το σύνολο των διαλυτηρίων της χώρας. Τα Χυτήρια Σκραπ από ΟΤΚΖ & ΑΗΗΕ είναι 2 και απορροφούν το σύνολο της παραγωγής χωρίς να προκύπτει ανάγκη για εξαγωγή σκραπ σε άλλες χώρες. Τέλος σχετικά με τη διαχείριση του ελαφρού κλάσματος τεμαχισμού και με γνώμονα τα παραπάνω αναφερόμενα δεδομένα το ελαφρύ κλάσμα κάθε χρόνο κυμαίνεται από 9.000 έως 21.000 τόνους (συμπεριλαμβανομένων και των ΑΗΗΕ). Σήμερα υπάρχει στη χώρα εγκατεστημένη μονάδα ανάκτησης υλικών από το ελαφρύ κλάσμα τεμαχισμού με δυναμικότητα 20.000 t/έτος.

Η ανάπτυξη πρόσθετων μονάδων για την εκμετάλλευση του ελαφρού κλάσματος τεμαχισμού αποτελεί εξ' ολοκλήρου ιδιωτική πρωτοβουλία.

#### 4.5.4.3. Δίκτυο Διάθεσης (D)

Με την επίτευξη του ποσοστού επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης 95% το 2015, θα οδηγούνται σε διάθεση στο έδαφος 3.500 t περίπου, υπολειμμάτων ΟΤΚΖ ετησίως ενώ 60 t (υπόλειμμα μετά την ανάκτηση) που αποτελούν επικίνδυνα απόβλητα θα πρέπει να οδηγούνται σε ασφαλή διάθεση.

## 4.6. Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

### 4.6.1. Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020

Στον Πίνακα 4-17 καταγράφεται η εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος μέχρι το 2020.

Πίνακας 4-17: Εξέλιξη παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος (2010-2020)

ΕΤΟΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΑΣΟΒ Pb-οξέος (t)	44.140	46.900	47.150	47.950	48.600	48.000	47.750	47.050	47.450	47.850	48.300

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ και εκτίμηση.

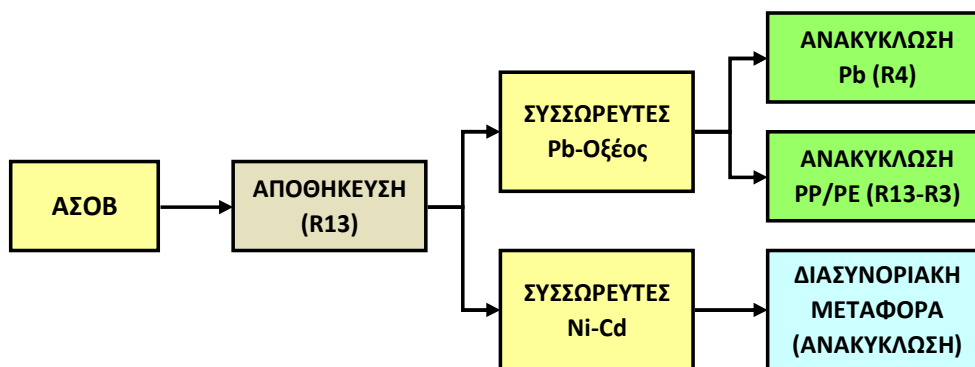
### 4.6.2. Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, οι ελάχιστες ποσότητες που αντιστοιχούν στους στόχους συλλογής ΑΣΟΒ για το έτος 2020 καταγράφονται στον Πίνακα 4-18. Οι συλλεγόμενες ποσότητες θα οδηγούνται κατά προτεραιότητα σε εργασίες ανακύκλωσης. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία απαγορεύεται η ταφή και η αποτέφρωση των εν λόγω αποβλήτων.

Πίνακας 4-18: Ποσοτικοποίηση στόχου συλλογής Συσσωρευτών Pb-οξέος (2015 & 2020)

ΕΤΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΣΟΒ	
	(%)	(t)
2015	100%	48.000
2020	100%	48.300

Το σύνολο των συλλεγόμενων ΑΣΟΒ μετά τη διαλογή θα οδηγείται σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης (R13), από όπου οι συσσωρευτές Pb-οξέος θα οδηγούνται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης εντός της χώρας, ενώ οι υπόλοιποι (συσσωρευτές Ni-Cd) θα οδηγούνται για ανακύκλωση στο εξωτερικό μέσω διασυνοριακής μεταφοράς. Τα παραπάνω περιγράφονται στο διάγραμμα του Σχήματος 4-5.



Σχήμα 4-5: Διαχείριση ΑΣΟΒ

### **4.6.3. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης**

#### **4.6.3.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς**

##### Συλλογή

Οι συσσωρευτές Pb-οξέος οχημάτων και βιομηχανίας θα συλλέγονται στα σημεία παραγωγής τους, τα οποία ενδεικτικά είναι:

- Σημεία επισκευής οχημάτων και φορτηγών (συνεργεία), σκαφών θάλασσας και αγροτικού εξοπλισμού.
- Σταθμοί πώλησης καυσίμων.
- Διαλυτήρια ΟΤΚΖ.
- Βιομηχανίες.
- Ηλεκτρολογεία/ κέντρα επισκευής εξοπλισμού που λειτουργεί με συσσωρευτές Pb-οξέος (τηλεφωνικές εγκαταστάσεις, συναγερμοί, συστήματα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας-UPS, ιατρικές συσκευές, κ.λπ.).
- Κέντρα συντήρησης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Δημόσιες υπηρεσίες, Δήμοι.

Η συλλογή των συσσωρευτών θα γίνεται σε κατάλληλους στεγανούς περιέκτες που θα τοποθετούνται σε σημεία συλλογής, όπως αυτά προδιαγράφονται στην ΚΥΑ 24944/2006. Η συλλογή δεν συνεπάγεται την καταβολή τελών από τους τελικούς χρήστες. Τα σημεία συλλογής δεν υπόκεινται σε αδειοδότηση.

##### Μεταφορά

Η μεταφορά των ΑΣΟΒ πραγματοποιείται με βάση την κείμενη νομοθεσία για την οδική μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων (ADR), με φορτηγά οχήματα κατάλληλα αδειοδοτημένων εταιρειών συλλογής και μεταφοράς.

Η μεταφορά των αποβλήτων θα πραγματοποιείται απ' ευθείας από τα σημεία συλλογής τους προς τις συνεργαζόμενες μονάδες ανακύκλωσης ή/και αποθήκευσης συσσωρευτών, οι οποίες θα είναι συμβεβλημένες με το σχετικό ΣΕΔ. Η αρχή της εγγύτητας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

##### Διασυνοριακή μεταφορά

Για τη διασυνοριακή μεταφορά των ΑΣΟΒ ισχύει η διαδικασία που καθορίζεται από τη Σύμβαση της Βασιλείας. Το σύνολο των ΑΣΟΒ για τα οποία δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις ανακύκλωσης στην Ελλάδα, μετά τη συλλογή και αποθήκευση θα οδηγούνται σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού για κατάλληλη επεξεργασία, σύμφωνα με τη Διασυνοριακές μεταφορές ΑΣΟΒ γίνονται από αδειοδοτημένους μεταφορείς και σύμφωνα με τις απαιτήσεις ADR.

#### **4.6.3.2. Δίκτυα Αποθήκευσης (R13)**

Οι χώροι αποθήκευσης θα είναι κατάλληλα αδειοδοτημένοι, ακολουθώντας τις προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας για τα Ε.Α. Οι χώροι αποθήκευσης πρέπει να καλύπτουν όλες τις Περιφέρειες της χώρας και μπορούν να διαμορφώνονται:

- ως τμήματα των εγκαταστάσεων αποθήκευσης που θα δημιουργηθούν στις Περιφέρειες για την κάλυψη των αναγκών αποθήκευσης και άλλων Ε.Α. (π.χ. ΑΗΗΕ κ.λπ.)
- στους χώρους των εγκαταστάσεων επεξεργασίας – απορρύπανσης ΟΤΚΖ

Σημειώνεται ότι για την επεξεργασία των ΑΣΟΒ δεν έχει καταρτιστεί από την ΕΕ ξεχωριστό κείμενο ΒΔΤ. Ωστόσο σε μια σειρά από υπάρχουσες ΒΔΤ περιλαμβάνονται προδιαγραφές σχετικές με την επεξεργασία των ΑΣΟΒ και ως εκ τούτου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, στα σημεία που υπάρχει εφαρμογή.



Οι εγκαταστάσεις ανακύκλωσης αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος που λειτουργούν στην Ελλάδα εκτιμάται ότι διαθέτουν δυναμικότητα περί των 70.000 t ετησίως. Η κατανομή των μονάδων ανά Περιφέρεια εμφανίζεται ως εξής:

**Πίνακας 4-19: Κατανομή ανά Περιφέρεια εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-Οξέος**

Περιφέρεια	Μονάδες ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέως	Θέση εγκατάστασης
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	1	Αλεξανδρούπολη
	1	Κομοτηνή (αναμονή λειτουργίας: αρχές 2014)
Κεντρική Μακεδονία	2	Πολύκαστρο Θεσσαλονίκης
Πελοπόννησος	1	Πάτρα
Στερεά Ελλάδα	1	Θήβα
Αττική	1	Ασπρόπυργος
Κρήτη	1	Λασιθί

**ΠΗΓΗ:** Επιχειρησιακά σχέδια ΣΕΔ και επικοινωνία με ανακυκλωτές.

Συγκρίνοντας τις δυναμικότητες των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης με την πρόβλεψη παραγωγής αποβλήτων, που θα ανέλθει στους 48.300 t το 2020, παρατηρούμε ότι η χώρα μας διαθέτει δυναμικότητα, με ικανοποιητική διασπορά στις περιφέρειες της χώρας, που υπερκαλύπτει τις ανάγκες έως το 2020 για την επεξεργασία του συνόλου των παραγόμενων αποβλήτων συσσωρευτών Pb-οξέος.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/66/ΕΚ και τον κανονισμό της ΕΕ αριθμ. 493/2012, η απαιτούμενη ελάχιστη απόδοση των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης συσσωρευτών Pb-οξέος ανέρχεται στο 65%. Η απαίτηση αυτή υπερκαλύπτεται από τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, καθώς ο μέσος όρος της απόδοσης ανακύκλωσης των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης είναι περίπου 73%. Οι υπολογισμοί έχουν πραγματοποιηθεί με βάση τον κανονισμό (ΕΚ) 493/2012.

Θα πρέπει τέλος να διασφαλίζεται ότι όλες οι εγκαταστάσεις ανακύκλωσης θα πρέπει να λειτουργούν με βάση τις προδιαγραφές που ορίζουν οι σχετικές ΒΔΤ που τις αφορούν.

#### **4.7. Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών**

##### **4.7.1. Εισαγωγή**

Τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ ανήκουν στα ρεύματα που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση, και η διαχείρισή τους καθορίζεται από τις διατάξεις της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010. Τμήμα του ρεύματος εντοπίζεται στο επιμέρους ρεύμα των ΜΠΕΑ που περιλαμβάνονται στα αστικά απόβλητα.

##### **4.7.2. Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα**

###### **4.7.2.1. Ποιοτική και Ποσοτική Σύσταση**

Οι φορητές ΗΣ&Σ διακρίνονται σε πρωτογενείς (απλές) και δευτερογενείς (επαναφορτιζόμενες). Στο μεγαλύτερο ποσοστό το ρεύμα αποτελείται από αλκαλικές μπαταρίες (58%) και μπαταρίες Zn/C (24%), ενώ οι λοιποί τύποι μπαταριών (κομβόσχημες, NiCd, NiMH, Lilon, PbO) καλύπτουν μόλις 18% του συνόλου.

#### 4.7.2.2. Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020

Η εκτίμηση για την εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ έγινε με βάση την Καταναλωτική Δαπάνη των Νοικοκυριών (Household Expenditure) και οι εκτιμώμενες ποσότητες παρουσιάζονται για τα έτη ως το 2020 στον Πίνακα 4-20

Πίνακας 4-20: Εκτίμηση εξέλιξης παραγωγής αποβλήτων ΦΗΣ&Σ ως το 2020 (\*)

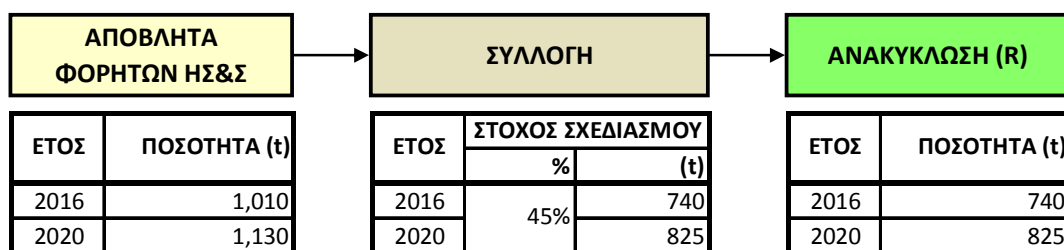
ΕΤΟΣ (*)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Απόβλητα ΦΗΣ&Σ (t)	1.320	1.110	1.000	960	960	980	1.010	1.040	1.070	1.100	1.130

ΠΗΓΗ: ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. και εκτιμήσεις.

(\*) Για τα έτη 2010, 2011 και 2012 εμφανίζονται τα καταγεγραμμένα στοιχεία του ΣΕΔ «ΑΦΗΣ Α.Ε.»

#### 4.7.3. Διαχείριση – Ποσοτικοποίηση Στόχων

Στο Σχήμα 4-6 παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις παραγωγής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ για τα έτη 2016 και 2020 και οι ελάχιστες ποσότητες που πρέπει να συλλεχθούν για την επίτευξη του στόχου συλλογής. Σημειώνεται ότι ο στόχος υπολογίζεται με βάση τη μέση ετήσια ποσότητα πωλήσεων φορητών ΗΣ&Σ της τελευταίας 3ετίας. Επίσης, ο στόχος συλλογής σε ποσοστό 25% που ισχύει μέχρι το 2015 έχει υπερκαλυφθεί από το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε. ήδη από το 2009.



Σχήμα 4-6: Διαχείριση αποβλήτων ΦΗΣ&Σ και ποσοτικοποίηση στόχων (2016 & 2020)

Η συλλογή των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ και η μεταφορά τους στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης και τελικά στις μονάδες ανακύκλωσης θα γίνεται από το δίκτυο των αδειοδοτημένων συνεργατών του ΣΕΔ. Οι εργασίες ανακύκλωσης θα πρέπει να μπορούν να επιτύχουν το μέγιστο τεχνικοοικονομικά αποτέλεσμα, που σύμφωνα με τη νομοθεσία καθορίζεται κατ' ελάχιστο στο 65% κ.β. για τις ΗΣ&Σ Pb-O, στο 75% κ.β. για τις NiCd και στο 50% κ.β. για τις υπόλοιπες.

#### 4.7.4. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης

Οι υποδομές διαχείρισης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ περιλαμβάνουν το δίκτυο συλλογής και μεταφοράς, τις μονάδες αποθήκευσης και το δίκτυο διασυνοριακής μεταφοράς.

##### 4.7.4.1. Δίκτυα Συλλογής, Μεταφοράς και Διασυνοριακής Μεταφοράς

Η περαιτέρω βελτίωση των αποτελεσμάτων, ώστε να επιτευχθεί και ο νέος στόχος από το 2016 και μετά, θα γίνει με την πυκνωση του δικτύου μέσω επέκτασης των σημείων συλλογής. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της επέκτασης θα γίνει με την ευθύνη του ΣΕΔ, το οποίο θα λάβει ειδική μέριμνα για την κάλυψη συγκεκριμένων περιοχών που εμφανίζουν μειωμένα ποσοστά συλλογής.

Η μεταφορά των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ θα γίνεται στα πλαίσια ιδιωτικών συμφωνιών του ΣΕΔ με αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής – μεταφοράς. Με στόχο την αποτελεσματικότερη μεταφορά των αποβλήτων από τα νησιά και τη μείωση του σχετικού κόστους, θα αναπτυχθούν συμφωνίες με τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στις νησιωτικές περιφέρειες, ώστε να αυξηθεί η απόδοση

μεταφοράς των αποβλήτων, τόσο ως προς τις ποσότητες ανά δρομολόγιο όσο και ως προς το κόστος.

Οι ποσότητες αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ που δεν συλλέγονται από το ΣΕΔ καταλήγουν στο ρεύμα των ΑΣΑ και αποτελούν τμήμα των ΜΠΕΑ. Με ευθύνη των Δήμων και σε συνεργασία με το ΣΕΔ θα οργανωθεί η χωριστή συλλογή φορητών στηλών από τα ΜΠΕΑ, με στόχο την περαιτέρω βελτίωση των αποτελεσμάτων.

Η διασυνοριακή μεταφορά των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ θα γίνεται μόνο για τους σκοπούς της ανακύκλωσής τους σε μονάδες του εξωτερικού. Διασυνοριακή μεταφορά προς τη χώρα είναι εφικτή μόνο για την ανακύκλωση φορητών ΗΣ&Σ μολύβδου – οξέος στις υπάρχουσες εγχώριες μονάδες.

#### 4.7.4.2. Δίκτυα Ανάκτησης (R)

Οι εργασίες ανάκτησης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ περιλαμβάνουν αποκλειστικά την ανακύκλωσή τους σε κατάλληλες βιομηχανικές μονάδες, όπου η κύρια εργασία είναι η ανακύκλωση των μεταλλικών στοιχείων των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ (εργασία R4). Η ανακύκλωση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ μολύβδου – οξέος θα γίνεται αποκλειστικά στις μονάδες που λειτουργούν στην Ελλάδα, η δυναμικότητα των οποίων επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών.

Με σκοπό την επίτευξη αυτάρκειας της χώρας σε υποδομές ανακύκλωσης αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ, δεν αποκλείεται στα πλαίσια ιδιωτικών πρωτοβουλιών η εγκατάσταση και λειτουργία στην Ελλάδα μίας κατάλληλης βιομηχανικής μονάδας. Καθώς οι εγχώρια παραγόμενες ποσότητες δεν επαρκούν για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας μιας τέτοιας μονάδας, θα πρέπει κατά το σχεδιασμό της να υπάρξει πρόβλεψη για εισαγωγή αποβλήτων και από άλλες χώρες, με προτεραιότητα στις γειτονικές.

#### 4.7.4.3. Δίκτυο Διάθεσης (D)

Δεν υφίστανται ανάγκες για ανάπτυξη ξεχωριστού δικτύου διάθεσης για τα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ. Τα συλλεγόμενα απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ θα οδηγούνται μόνο προς ανάκτηση.

#### 4.7.4.4. Μεταφόρτωση

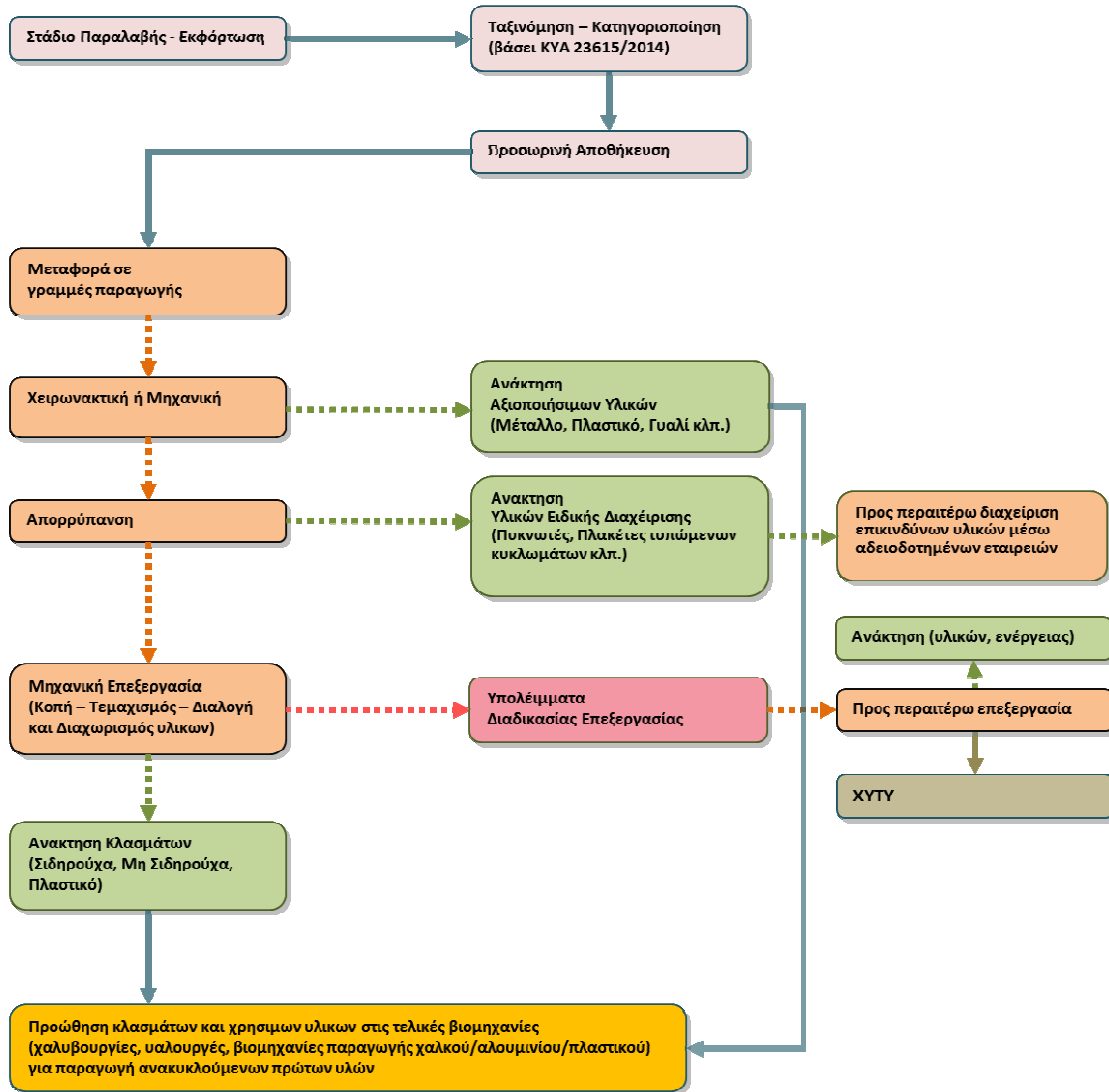
Δίκτυο μεταφόρτωσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ θα σχεδιαστεί για τη νησιωτική χώρα, ώστε η μείωση των μεταφορών και η αύξηση της ανά δρομολόγιο μεταφερόμενης ποσότητας να επιφέρει μείωση του κόστους μεταφοράς. Το ΣΕΔ, σε συνεργασία με αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς, θα δημιουργήσει χώρους αποθήκευσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ στα νησιά.

Η μεταφόρτωση θα γίνεται από τις εταιρείες συλλογής και μεταφοράς και τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης της ηπειρωτικής χώρας.

### **4.8. Σχέδιο διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού**

#### **4.8.1. Σχεδιασμός διαχείρισης**

Στο διάγραμμα του Σχήματος 4- 7 παρουσιάζεται εποπτικά ο σχεδιασμός της διαχείρισης των ΑΗΗΕ. Η παραγωγή Επικίνδυνων Αποβλήτων αφορά στα απόβλητα αποβλήτων λαμπτήρων και στα υλικά ειδικής διαχείρισης (ΠΔ 117 παραρτημα iv) που παρήχθησαν κατά την απορρύπανση των ΑΗΗΕ.



Σχήμα 4-7: Διάγραμμα σχεδιασμού διαχείρισης ΑΗΗΕ

#### 4.8.2. Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020

Οι παραγόμενες ποσότητες των αποβλήτων λαμπτήρων στα ΑΗΗΕ εκτιμώνται ως ποσοστό των συνολικά παραγόμενων ΑΗΗΕ. Στον Πίνακα 4-21 παρατίθεται η προβλεπόμενη εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ και αποβλήτων λαμπτήρων μέχρι το 2020. Σημειώνεται ότι οι ποσότητες αναφέρονται στο σύνολο των παραγόμενων αποβλήτων και κατανέμονται μεταξύ των ΑΗΗΕ οικιακής και άλλης προέλευσης σε ποσοστά 90% - 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 4-21: Εξέλιξη παραγωγής ΑΗΗΕ και αποβλήτων λαμπτήρων (2010–2020)

ΕΤΟΣ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΑΗΗΕ (t)	80.000	74.300	69.600	66.600	67.000	69.000	71.600	74.100	76.500	79.100	81.800
ΕΑ ΗΗΕ (t)	1.360	1.263	1.183	1.132	1.139	1.173	1.217	1.260	1.301	1.345	1.391

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ

#### 4.8.3. Διαχείριση – ποσοτικοποίηση στόχων

Ο στόχος διαχείρισης των επικίνδυνων ΑΗΗΕ (λαμπτήρων) αφορά μόνο την ανακύκλωση των συστατικών τους υλικών και καθορίζεται για λαμπτήρες εκκένωσης αερίων, ως ελάχιστος στόχος 80%. Ως εκ τούτου, η ποσοτικοποίηση του στόχου εξαρτάται από το σύνολο των παραγόμενων ΑΗΗΕ και τη μεθοδολογία προσδιορισμού του ελάχιστου ποσοστού συλλογής. Οι ενδιάμεσοι στόχοι συλλογής που υιοθετούνται για τα ΑΗΗΕ στη μελέτη του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία, καταγράφονται στον Πίνακα 4-22 και καθορίζουν τους στόχους ανακύκλωσης των αποβλήτων λαμπτήρων που παρατίθενται στον Πίνακα 4-23.

Πίνακας 4-22: Στόχοι συλλογής ΑΗΗΕ (έτη 2016 και 2020)

ΕΤΗ	Διάθεση ΗΗΕ στην αγορά (t)	Παραγωγή ΑΗΗΕ τρέχοντος έτους (t)	Στόχος συλλογής ΑΗΗΕ	
			(%)	(t)
2016	150.567		45%	67.755
2020		81.800	85%	69.530

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις.

Πίνακας 4-23: Στόχοι ανακύκλωσης αποβλήτων λαμπτήρων (2016 και 2020)

ΕΤΗ	Στόχος ανακύκλωσης αποβλήτων λαμπτήρων	
	(%)	(t)
2016	80%	922
2020		946

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις.

Το σύνολο των συλλεγόμενων αποβλήτων λαμπτήρων θα οδηγείται σε κατάλληλες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης με στόχο την μέγιστη ανακύκλωση των κατασκευαστικών τους υλικών.

#### 4.8.4. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης

##### 4.8.4.1. Δίκτυα Συλλογής, Μεταφοράς και Διασυνοριακής Μεταφοράς

###### Συλλογή

Η συλλογή των αποβλήτων λαμπτήρων θα οργανώνεται από τα ΣΕΔ σε συνεργασία με τους Δήμους και άλλους αρμόδιους φορείς, στα πλαίσια της οργάνωσης συστημάτων συλλογής γενικότερα για τα ΑΗΗΕ. Είναι σημαντικό να λαμβάνεται πρόνοια για τη χωριστή συλλογή των λαμπτήρων από τα υπόλοιπα ΑΗΗΕ. Τα ενδεδειγμένα σημεία συλλογής για τους λαμπτήρες που προέρχονται από νοικοκυριά και μικρές επιχειρήσεις είναι:

- Δημοτικά σημεία συλλογής, που θα διαμορφωθούν από τους Δήμους σε συνεργασία με τα ΣΕΔ.
- Κατάστημα πώλησης ΗΗΕ.
- Μεμονωμένα σημεία συλλογής που θα διαμορφώνονται με την τοποθέτηση κατάλληλων μέσων (μικροί κάδοι, χαρτοκιβώτια κ.λπ.) σε κατάλληλα σημεία (π.χ. καταστήματα λιανικής πώλησης, καταστήματα τραπεζών κ.λπ.).
- Συλλογή ΑΗΗΕ σε προκαθορισμένα σημεία και ημερομηνίες, ως αποτέλεσμα δράσεων από δήμους, σχολεία, ΜΚΟ, κ.λπ.

Η συλλογή των αποβλήτων λαμπτήρων που προέρχονται από μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις θα πρέπει να οργανώνεται έπειτα από επικοινωνία των επιχειρήσεων με τα ΣΕΔ.

### Διασυνοριακή Μεταφορά

Έως και το έτος 2011 δεν υπήρχαν μονάδες επεξεργασίας των αποβλήτων λαμπτήρων στη χώρα, στο μεταξύ όμως δημιουργήθηκε μια τέτοια μονάδα. Οι συλλεγόμενες ποσότητες, οι οποίες δεν μπορούν να ανακτηθούν στην εγχώρια μονάδα, θα εξάγονται για ανακύκλωση σε κατάλληλες εγκαταστάσεις του εξωτερικού. Οι εξαγωγές θα οργανώνονται από τα ΣΕΔ σε συνεργασία με κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες.

## **4.9. Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ)**

### **4.9.1. Εισαγωγή**

Το εν λόγω ρεύμα προκύπτει κυρίως ως επιμέρους ρεύμα των ΑΕΚΚ κατά τις εργασίες κατεδάφισης ή τις εργασίες αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου από εγκαταστάσεις και περιλαμβάνει δομικά ή μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο.

### **4.9.2. Εξέλιξη Παραγωγής έως το 2020**

Για την πρόβλεψη της παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων έγινε αρχικά εκτίμηση της ποσότητας δομικών/ κατασκευαστικών στοιχείων που παραμένουν σε χρήση. Με θεώρηση ότι ο χρόνος ζωής των αμιαντούχων προϊόντων φθάνει τα 55 έτη, τα αποτελέσματα της εκτίμησης για την παραγωγή αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο ως το 2020 παρουσιάζονται στον Πίνακα 4-24.

**Πίνακας 4-24: Εξέλιξη παραγωγής αμιαντούχων αποβλήτων (2014-2020)**

ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (χιλ. t)
2014	1,0
2015	0,5
2016	32
2017	38
2018	44
2019	49
2020	54
<b>ΣΥΝΟΛΟ (t)</b>	<b>218</b>
<b>ΟΓΚΟΣ (m<sup>3</sup>)</b>	<b>95.000</b>

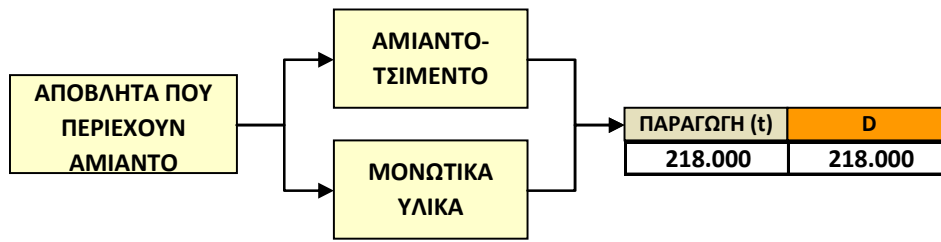
ΠΗΓΗ: R.L. Virta<sup>1</sup> και εκτιμήσεις.

### **4.9.3. Διαχείριση – Ποσοτικοποίηση Στόχων**

Η μοναδική επιλογή διαχείρισης των αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο είναι η διάθεση με υγειονομική ταφή. Τα παραγόμενα απόβλητα αναμένεται να αποτελούνται από αμιαντοσιμέντο (κωδικός ΕΚΑ 17 06 05\*) σε ποσοστό περίπου 90%.

<sup>1</sup> - Virta, R.L., 2006, Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 to 2003: U.S. Geological Survey Circular 1298.

- Virta, R.L., Kraft, R.H., July 2009, World Asbestos Consumption from 2003 through 2007, U.S. Geological Survey, Mineral Industry Surveys.



Σχήμα 4-8: Διαχείριση αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο (συνολικές ποσότητες 2014-2020)

#### 4.9.4. Διαμόρφωση Δικτύων και Υποδομών Διαχείρισης

##### 4.9.4.1. Δίκτυα συλλογής, μεταφοράς και διασυνοριακής μεταφοράς

Οι εργασίες αφαίρεσης κατασκευαστικών στοιχείων που περιέχουν αμίαντο θα γίνονται μόνο από τις αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου.

Το δίκτυο συλλογής και μεταφοράς επαρκεί για τις ανάγκες της χώρας, καθώς περιλαμβάνει επτά αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου, όπως έχει προαναφερθεί. Περαιτέρω ανάπτυξη του δικτύου συλλογής και μεταφοράς μπορεί να γίνει στα πλαίσια ιδιωτικών πρωτοβουλιών.

##### 4.9.4.2. Δίκτυο Διάθεσης (D)

Η διαχείριση των αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο θα γίνεται μόνο με υγειονομική ταφή σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους, σύμφωνα με την ισχύουσα σχετική νομοθεσία.

Το έως τώρα διαμορφωμένο δίκτυο διάθεσης αποβλήτων αμιάντου περιλαμβάνει κυρίως ΧΥΤ του εξωτερικού. Στον Πίνακα 4-25 παρουσιάζονται οι χώροι στην Ελλάδα που είναι κατάλληλοι για τη διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων.

Πίνακας 4-25: Χώροι κατάλληλοι για υγειονομική ταφή αποβλήτων αμιάντου στην Ελλάδα.

ΟΝΟΜΑ ΧΥΤΕΑ	ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΘΕΣΗ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΧΥΤΕΑ ΔΕΗ (ΧΔΒΑ Καρδιάς)	ΔΕΗ Α.Ε.	Λιγνιτικό Κέντρο Δυτ. Μακεδονίας	176.200 m <sup>3</sup>	Οι χώροι λειτουργούν για τις ανάγκες των εταιρειών που τους διαχειρίζονται.
ΧΥΤΕΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΒΕΕ	Άγιος Αθανάσιος Βοιωτία	40.000 m <sup>3</sup>	
ΧΔΒΑ Μεγαλόπολης	ΔΕΗ Α.Ε.	Λιγνιτικό Κέντρο Μεγαλόπολης	113.000 m <sup>3</sup>	ΑΕΠΟ – Διάθεση αποβλήτων αμιάντου από ΔΕΗ και Δημόσια Κτίρια Περιφέρειας Πελοποννήσου.
ΧΥΤ Αμιάντου ΜΑΒΕ	Περιφέρεια Δυτ. Μακεδονίας	Ζιδάνι Κοζάνης	25.000 t	ΑΕΠΟ – Διάθεση αποβλήτων που παραμένουν στους χώρους των εγκαταστάσεων της ΜΑΒΕ.

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΚΑ, ΑΕΠΟ εγκαταστάσεων.

Σημειώνεται ότι οι δύο εν λειτουργία ΧΥΤΕΑ (Βοιωτία και Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας) έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για τη διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων.

Σύμφωνα με την πρόβλεψη παραγωγής ως το 2020, οι ανάγκες για διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων ανέρχονται στους **217.000 t** ή **95.000 m<sup>3</sup>**. Η διαθέσιμη δυναμικότητα των χώρων που παρουσιάζονται στον ανωτέρω Πίνακα επαρκεί για τις ανάγκες διάθεσης ως το 2020, όμως το ιδιαίτερο καθεστώς ιδιοκτησίας και χρήσης κάθε χώρου δεν εξασφαλίζει τη δυνατότητα γενικευμένης χρήσης τους για διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων και από άλλες πηγές. Η χρήση



τους για την κάλυψη των αναγκών της χώρας θα οδηγήσει σε σημαντική μείωση του κόστους διαχείρισης, δίνοντας ώθηση στα έργα αφαίρεσης στοιχείων αμιάντου. Οι συγκεκριμένοι χώροι είναι κατάλληλα κατανομημένοι, ώστε να εξυπηρετήσουν το σύνολο της χώρας.

#### 4.10. Σχέδιο διαχείρισης μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων στα ΑΣΑ

##### 4.10.1. Ποιοτικά και Ποσοτικά Δεδομένα

Η εκτίμηση της εξέλιξη παραγωγής των παραγόμενων ποσοτήτων ΜΠΕΑ βασίστηκε στο ρυθμό αύξησης του μόνιμου πληθυσμού.

Πίνακας 4-26: Προβολή παραγωγής ΜΠΕΑ 2010-2020.

Ποσοστό Αύξησης Πληθυσμού	0,2%		0,2%		0,2%		0,2%		0,1%		0,1%	
	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>1</sup>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Kg/άτομο ετησίως	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t/ετησίως	6.500	6.500	6.512	6.527	6.539	6.553	6.559	6.565	6.571	6.580	6.585	6.585

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΣΔΕΑ

##### 4.10.2. Σχεδιασμός Διαχείρισης

Η χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ στα ΑΣΑ προβλέπεται να οργανωθεί με ευθύνη των φορέων που είναι αρμόδιοι για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων.

Η οργάνωση των εργασιών διαχείρισης των χρησιμοποιημένων ΗΣ και λαμπτήρων αποτελεί, βάσει των διατάξεων της υφιστάμενης νομοθεσίας, υποχρέωση των εγκεκριμένων ΣΕΔ και αναλύεται στα σχετικά Διαχειριστικά Σχέδια των εν λόγω αποβλήτων.

##### A. Οικιακές Ηλεκτρικές Στήλες

Πίνακας 4-27: Προβολή παραγωγής οικιακών ΦΗΣ&Σ 2010-2020 (σε t).

	2010 <sup>2</sup>	2011 <sup>2</sup>	2012 <sup>2</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20 01 33*	1.320	1.110	1.000	960	960	980	1.010	1.040	1.070	1.100	1.130

Πηγή: ΥΠΕΚΑ

##### B. Σωλήνες Φθορισμού οικιακής χρήσης

Πίνακας 4-28: Προβολή παραγωγής αποβλήτων οικιακών σωλήνων φθορισμού 2010-2020 (σε t).

	2010 <sup>3</sup>	2011 <sup>3</sup>	2012 <sup>3</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20 01 21*	1.224	1.137	1.065	1.019	1.025	1.056	1.095	1.134	1.170	1.211	1.252

Πηγή: ΥΠΕΚΑ

##### Γ. Φάρμακα

Το σύστημα συλλογής λειτούργησε για πρώτη χρονιά από το ΙΦΕΤ το 2012. Προβολή παραγωγής του υπορρέυματος πραγματοποιείται μέσω του ποσοστού αύξησης μόνιμου πληθυσμού που περιγράφεται στο σχετικό Παράρτημα της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ.

<sup>1</sup> Οι ποσότητες ΜΠΕΑ για το 2010 και 2011 υπολογίστηκαν στο πλαίσιο της μελέτης του Αναθεωρημένου ΕΣΔΑ.

<sup>2</sup> Οι ποσότητες των 2010, 2011, 2012 αποτελούν καταγραφή του σχετικού ΣΕΔ και δεν αποτελούν εκτίμηση.

<sup>3</sup> Οι ποσότητες των 2010, 2011, 2012 αποτελούν καταγραφή του σχετικού ΣΕΔ και δεν αποτελούν εκτίμηση.

**Πίνακας 4-29: Προβολή παραγωγής αποσυρόμενων φαρμάκων 2010-2020 (σε t).**

	2010 <sup>1</sup>	2011 <sup>2</sup>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
20 01 32	0	0	105	105	105	106	106	106	106	106	106

Πηγή: ΙΦΕΤ, ΥΠΕΚΑ

Η ανάπτυξη ενός συστήματος συλλογής και μεταφοράς των ΜΠΕΑ πρέπει να περιλαμβάνει την ασφαλή συλλογή και μεταφορά από τα σημεία συλλογής έως την εγκατάσταση ανάκτησης / διάθεσης, καθώς και την ανάκτηση ή διάθεσή τους, σύμφωνα με τα ισχύοντα για τη διαχείριση των Ε.Α.

Κάθε Δήμος υποχρεούται να οργανώσει σύστημα χωριστής συλλογής ΜΠΕΑ από νοικοκυριά, δημόσιες υπηρεσίες και μικρές επιχειρήσεις, είτε με τη μορφή σημείων συλλογής ή με συλλογή πόρτα – πόρτα, και στη συνέχεια να οδηγήσει τις ποσότητες αυτές σε ασφαλή διαχείριση (μέσω τρίτου ή απευθείας). Σημεία συλλογής ΜΠΕΑ προτείνεται να αποτελούν τα πράσινα σημεία που θα αναπτύξει κάθε ΟΤΑ. Στα πράσινα αυτά σημεία τα ΜΠΕΑ θα πρέπει να συλλέγονται διαχωρισμένα, προκειμένου να εξασφαλίζεται η σωστή διαχείριση τους. Επίσης, για εκείνα τα οικιακά προϊόντα που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί σε ποσοστό 100%, τα πράσινα σημεία μπορούν να λειτουργούν και ως σημεία αποθήκευσης, προκειμένου οι πολίτες να μπορούν να προμηθευτούν κάποιο προϊόν (όπως οι μισοτελειωμένες μπιγιές από επισκευές σπιτιών, οι ειδικές κόλλες κλπ.)

Η διαχείριση των ΜΠΕΑ, στο σύνολό της, πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σχετική ενωσιακή και εθνική νομοθεσία και υπόκειται σε κατάλληλους ελέγχους από τους αρμόδιους φορείς, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η δημόσια υγεία και η προστασία του περιβάλλοντος.

#### 4.11. Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων που περιέχουν PCBs

Το «Εθνικό Σχέδιο Διάθεσης/ Απολύμανσης PCBs» (Σ.Δ.Α.) αποσκοπεί στην άμεση διάθεση των συσκευών και υλικών που περιέχουν PCBs (ή και την απορρύπανση των συσκευών που τα περιέχουν), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οδηγία 96/59/ΕΚ και στις ΚΥΑ: 7589/731/2000 και 18083/1098Ε.103/2003.

Με βάση την εκπονηθείσα μελέτη για το Σ.Δ.Α., αναφέρονται τα εξής:

Το Σ.Δ.Α. αφορά όλους τους κατόχους συσκευών/υλικών με PCBs, πλην της ΔΕΗ Α.Ε. και των θυγατρικών της: ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και ΑΔΜΗΕ που έχουν καταρτίσει και υλοποιούν το δικό τους σχέδιο.

Οι δράσεις<sup>2</sup> του Εθνικού Σχεδίου κατηγοριοποιούνται σε: «Οργανωτικά – Διοικητικά μέτρα», «Μέτρα Ενημέρωσης – Ευαισθητοποίησης – Εκπαίδευσης», «Οικονομικά μέτρα» και «Ελεγκτικά μέτρα» και περιγράφονται στη μελέτη του Σ.Δ.Α.

Ιδιαίτερα αναφέρεται η δράση που αφορά την «Εγκατάσταση Ηλεκτρονικού Συστήματος Καταγραφής συσκευών και υλικών με PCBs στον διαδικτυακό τόπο του ΥΠΕΝ». Μέσω του εν λόγω Συστήματος ο χρήστης / κάτοχος θα μπορεί:

- I. να καταχωρεί τις ρυπασμένες συσκευές ή/και τα υλικά με PCBs,
- II. να διαγράφει τις συσκευές ή/και υλικά τα οποία έχουν αποσυρθεί ή απορρυπανθεί,
- III. να εκδίδει «Πιστοποιητικό Καταχώρησης/Διαγραφής» των συσκευών ή/και των υλικών με PCBs.

Το ΥΠΕΝ θα μπορεί ανά πάσα στιγμή να παρακολουθεί τις ποσότητες που απογράφονται σε εθνικό επίπεδο και τη διακίνηση αυτών.

<sup>1</sup> Το πρόγραμμα συλλογής φαρμάκων του ΙΦΕΤ ξεκίνησε το 2012.

<sup>2</sup> Οι δράσεις του ΕΣΔΕΑ για το εν λόγω ρεύμα αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο και δεν περιλαμβάνονται στο επόμενο (4.13)

#### 4.12. Δράσεις για την υλοποίηση του ΕΣΔΕΑ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι δράσεις που θα πρέπει να αναληφθούν για την εξειδίκευση των απαιτούμενων ενεργειών, ρυθμίσεων και προγραμμάτων εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ, καθώς και οι φορείς και το χρονοδιάγραμμα με τις προτεραιότητες εφαρμογής τους. Τα μέτρα και οι δράσεις κατηγοριοποιούνται σε:

- **Νομοθετικά μέτρα**

Περιλαμβάνουν τις προτάσεις για εκδόσεις Υπουργικών Αποφάσεων, τροποποίηση υφιστάμενης νομοθεσίας, εξουσιοδοτικές διατάξεις υφιστάμενης νομοθεσίας, καθώς και ενσωμάτωση Οδηγιών με σκοπό τη δημιουργία ολοκληρωμένου θεσμικού πλαισίου και κανόνων για την εύρυθμη λειτουργία της διαχείρισης των επικινδύνων αποβλήτων.

- **Οργανωτικά – Διοικητικά μέτρα**

Αφορούν κυρίως δράσεις του δημόσιου τομέα (Υπουργείων, ΟΤΑ Α & Β βαθμού, ΦοΔΣΑ κ.λπ.) με στόχο την ενίσχυση στην οργάνωση και παρακολούθηση των δικτύων διαχείρισης. Στα οργανωτικά μέτρα συμπεριλαμβάνεται και η έκδοση ερμηνευτικών εγκυκλίων σε εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

- **Υποδομές – Έργα**

Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν βελτιώσεις – επεκτάσεις και ανάπτυξη των δικτύων συλλογής, μεταφόρτωσης και μεταφοράς αποβλήτων, εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης αποβλήτων και κατασκευή έργων ασφαλούς διάθεσης για τα μη ανακτώμενα απόβλητα.

- **Οικονομικά μέτρα**

Ως οικονομικά μέτρα καθορίζονται οι δράσεις παροχής οικονομικών κινήτρων για την υιοθέτηση καθαρών τεχνολογιών και την επιλογή ανώτερων ιεραρχικά λύσεων διαχείρισης, καθώς και δράσεις για την εφαρμογή οικονομικών εργαλείων.

- **Προδιαγραφές – Πρότυπα – Οδηγοί – Μελέτες**

Περιλαμβάνονται δράσεις για την κατάρτιση προδιαγραφών ποιότητας δευτερογενών υλικών, τον καθορισμό διαδικασιών για τον αποχαρακτηρισμό αποβλήτων, καθώς και επικαιροποιήσεις τεχνικών προδιαγραφών για εργασίες διαχείρισης αποβλήτων. Επίσης σε αυτήν την κατηγορία δράσεων εντάσσεται η σύνταξη οδηγιών κατηγοριοποίησης αποβλήτων, η ανάπτυξη οδηγιών εφαρμογής επιμέρους συστημάτων διαχείρισης, καθώς και η εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών.

Οι δράσεις, κατηγοριοποιημένες όπως προαναφέρθηκε, παρατίθενται στους πίνακες που ακολουθούν. Για κάθε δράση προβλέπεται χρονοδιάγραμμα και ιεράρχηση εφαρμογής. Ως βραχυπρόθεσμες χαρακτηρίζονται οι δράσεις με άμεση εφαρμογή και τοποθετούνται χρονικά εντός του 2015. Μεσοπρόθεσμες χαρακτηρίζονται οι δράσεις που προβλέπονται να υλοποιηθούν εντός της χρονικής περιόδου 2016-2020. Επιπλέον, οι δράσεις ιεραρχούνται ως προς την σπουδαιότητα εφαρμογής τους, σε δράσεις Α, Β και Γ προτεραιότητας.

## Ι) Νομοθετικά μέτρα

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη			
					Ιεράρχηση					
					Α	Β	Α	Β	Γ	
<b>Γενικές δράσεις</b>										
I.1	GEN_EA	Αναμόρφωση θεσμικού πλαισίου για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων	Σε εφαρμογή του άρθρου 38, παρ 6 του Ν.4042/2012 ορίζονται τα αναγκαία μέτρα ώστε να διασφαλίζεται: α) ότι η παραγωγή και η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων (όπως η συλλογή, η μεταφορά, η αποθήκευση, η επεξεργασία τους και η ασφαλής τελική διάθεσή τους) διεξάγονται σε συνθήκες που παρέχουν προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας κατά το άρθρο 14 του Νόμου, β) η ιχνηλασιμότητα, από την παραγωγή έως τον τελικό προορισμό, καθώς και ο έλεγχος των επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 19 και 20 του Νόμου. Η ΚΥΑ μπορεί να επεκτείνεται σε ειδικότερα θέματα διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.	ΥΠΕΝ	✓					
I.2	GEN_EA	Έκδοση Υπουργικής Απόφασης σχετικά με τη λειτουργία της Γνωμοδοτικής Επιτροπής Καταλόγου Αποβλήτων του άρθρου 40 του Ν.4042/2012	Σε εφαρμογή του άρθρου 45 παρ. 1.β του Ν.4042/2012 καθορίζεται ο αριθμός των μελών, καθώς και κάθε θέμα σχετικό με τη λειτουργία της εν λόγω Επιτροπής.	ΥΠΕΝ		✓				
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης</b>										
I.3	ENAL_EA	Ενσωμάτωση Οδηγίας 2013/56/ΕΕ στην Εθνική νομοθεσία	Εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με τις διατάξεις της οδηγίας 2013/56/ΕΕ, με την οποία τροποποιείται η οδηγία 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητά τους. Καταληκτική ημερομηνία εναρμόνισης: 1η Ιουλίου 2015.	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ	✓					
I.4	AE_EA	Αντικατάσταση του ΠΔ 82/2004 με ΚΥΑ	Θέσπιση νέας νομοθεσίας για τη διαχείριση των ΑΕ με βασικούς άξονες: α) την αναθεώρηση των στόχων συλλογής και αναγέννησης, β) τη νέα κατηγοριοποίηση των ΑΕ και γ) τον εκσυγχρονισμό των Εντύπων Αναγνώρισης.	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ	✓					

**II) Οργανωτικά – διοικητικά μέτρα**

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη			
					Ιεράρχηση					
					A	B	A	B	Γ	
<b>Γενικές δράσεις</b>										
II.1	GEN_EA	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ), κεντρική βάση δεδομένων για τα στατιστικά δεδομένα αποβλήτων της χώρας και κοινή πλατφόρμα για την προσβασιμότητα των δεδομένων από τους εμπλεκόμενους φορείς	Το ΗΜΔΑ θα ενσωματωθεί στο ΗΠΜ (άρθρο 42 & 58 του Ν. 4042/2012), θα είναι εναρμονισμένο με τις απαιτήσεις αναφοράς προς την ΕΕ και Eurostat και θα είναι συνδεδεμένο με τα μητρώα των υπόχρεων (παραγωγών, φορέων διαχείρισης, κ.λπ.) και άλλα μητρώα του δημοσίου (πχ ΕΔΠΠ, ΕΥΓΕΠ). Θα είναι προσβάσιμο μέσω κοινής πλατφόρμας από τους εμπλεκόμενους φορείς και θα περιλαμβάνει σύστημα διασφάλισης ποιότητας δεδομένων.	ΥΠΕΝ/ ΕΟΑΝ	✓					
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων</b>										
II.2	AYM_EA	Ολοκλήρωση της εσωτερικής οργάνωσης των ΥΜ	Περιλαμβάνει την επικαιροποίηση ΜΠΕ και την ανανέωση / τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων των υπόχρεων φορέων, την κατάρτιση Εσωτερικού Κανονισμού Διαχείρισης αποβλήτων, την προώθηση της ανάπτυξης Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης από τις ΥΜ.	ΥΜ	✓					
II.3	BIOM_EA	Ηλεκτρονική πλατφόρμα αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων	Η πλατφόρμα θα αποτελεί πηγή πληροφόρησης των δυνατοτήτων ανάκτησης βιομηχανικών αποβλήτων σε άλλες παραγωγικές δραστηριότητες. Θα εξυπηρετεί τους φορείς εκμετάλλευσης στην ανεύρεση δευτερογενών πρώτων υλών και καυσίμων και τους δυνητικούς αποδέκτες για τα απόβλητα που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν εντός της παραγωγικής τους διαδικασίας. Με την ανάπτυξη της προωθείται η βιομηχανική συμβίωση για τη βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων από τη βιομηχανία και τη βέλτιστη διαχείριση των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων.	Ιδιώτες (ενδιαφερόμενοι κλαδικοί φορείς, κ.λπ.) σε συνεργασία με ΥΠΕΝ			✓			
II.4	BIOM_EA	Εθελοντικά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων από τη βιομηχανία	Σύναψη εθελοντικών σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων μεταξύ των φορέων εκμετάλλευσης των βιομηχανικών εγκαταστάσεων και των αρμόδιων περιβαλλοντικών αρχών, στα οποία τίθενται στόχοι που ενισχύουν την ιεράρχηση βιομηχανικών αποβλήτων, επιπλέον των υποχρεώσεων που επιβάλλονται στην περιβαλλοντική άδεια των εγκαταστάσεων. Η δράση απευθύνεται σε φορείς εκμετάλλευσης μεγάλων σχετικά εγκαταστάσεων με προσωπικό άνω των 20 ατόμων ή σε κλαδικούς φορείς.	Φορείς εκμετάλλευσης, κλαδικοί φορείς					✓	

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη		
					Ιεράρχηση				
					A	B	A	B	Γ
II.5	BIOM_EA	Οργάνωση και εποπτεία της διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται εντός ΒΙΠΕ από την ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ	Η οργάνωση και η εποπτεία διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται εντός των ΒΙΠΕ θα γίνεται από την ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ Α.Ε., ως ο αρμόδιος Φορέας Διοίκησης και Διαχείρισης, με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων των παραγωγών αποβλήτων που απορρέουν από την Οδηγία 2008/98/ΕΚ και τον Ν. 4042/2012.	ΕΤΒΑ ΒΙΠΕ Α.Ε.	✓				
II.6	BIOM_EA	Αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών και βιομηχανικών εγκαταστάσεων για την επεξεργασία οργανικών, επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	Τροποποίηση - συμπλήρωση περιβαλλοντικών όρων υφιστάμενων εγκαταστάσεων και υλοποίηση τυχόν σχετικών απαιτούμενων έργων σε αυτές, προκειμένου να μπορούν να (συν)αποτεφρώνουν επικίνδυνα απόβλητα (π.χ. αποτεφρωτήρες επικίνδυνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων και ζωικών υποπροϊόντων, τσιμεντοβιομηχανία).	Φορείς εκμετάλλευσης σε συνεργασία με ΥΠΕΝ			✓		
II.7	BIOM_EA	Πρόγραμμα επιθεώρησης βιομηχανικών εγκαταστάσεων με «ιστορικά» απόβλητα	Διαμόρφωση και υλοποίηση προγράμματος επιθεώρησης, σε επίπεδο χώρας, των βιομηχανικών εγκαταστάσεων που έχουν επί σειρά ετών συσσωρεύσει βιομηχανικά απόβλητα. Με βάση τα πορίσματα των επιθεωρήσεων, κατάρτιση σχεδίων συμμόρφωσης για τους υπόχρεους.	ΕΥΕΠ και λουπές αρμόδιες ελεγκτικές αρχές	✓				
II.8	ΑΥΜ_EA	Έκδοση ερμηνευτικής εγκυκλίου για την υποχρέωση των οδοντιατρικών σε διαχείριση του αμαλγάματος οδοντιατρικής	Έκδοση ερμηνευτικής εγκυκλίου σε εφαρμογή του άρθρου 13 παρ.6 της ΚΥΑ 146163/2012 (ΦΕΚ 1537/Β/2012), με σκοπό την ενημέρωση των αρμόδιων υπηρεσιών για την υποχρέωση των οδοντιατρικών στην ορθή διαχείριση του αμαλγάματος οδοντιατρικής.	Υπουργείο Υγείας				✓	
II.9	ΜΠΕΑ_EA	Παρακολούθηση της εκτροπής των ληγμένων οικιακών φαρμάκων από τα ΑΣΑ	Παρακολούθηση της εκτροπής των ληγμένων οικιακών φαρμάκων από τα ΑΣΑ και του τρόπου διαχείρισής τους.	ΙΦΕΤ σε συνεργασία με ΥΠΕΝ		✓			
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης</b>									
II.10	ΕΝΑΛ_EA	Δημιουργία μητρώου παραγωγών συσκευασιών και άλλων προϊόντων	Δημιουργία, συντήρηση και παρακολούθηση του Μητρώου Παραγωγών συσκευασιών και άλλων προϊόντων, με δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους παραγωγούς και άμεση πρόσβαση στα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.	ΕΟΑΝ	✓				
II.11	ΕΝΑΛ_EA	Εγχειρίδιο ελέγχου και επιβολής κυρώσεων σε παραβάτες του Ν. 2939/2001	Σύνταξη εγχειριδίου διαδικασιών για την τυποποίηση ελέγχων και επιβολής κυρώσεων σε παραβάτες του Ν.2939/2001 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.	ΕΟΑΝ	✓				

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη		
					Ιεράρχηση				
					Α	Β	Α	Β	Γ
II.12	ΕΝΑΛ_ΕΑ	Εντατικοποίηση των ελέγχων του ΕΟΑΝ	Εντατικοποίηση των ελέγχων που γίνονται από τον ΕΟΑΝ σχετικά με την τήρηση και εφαρμογή των όρων και υποχρεώσεων που απορρέουν από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, οι οποίοι κυρίως αφορούν την καταπολέμηση της εισφοροδιαφυγής και τη νόμιμη διακίνηση των συσκευασιών και των άλλων προϊόντων.	ΕΟΑΝ	✓				
II.13	ΣΥΣΚ_ΕΑ	Οργάνωση ΣΕΔ για απόβλητα συσκευασιών που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες	Οργάνωση ΣΕΔ για συσκευασίες που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες, με προτεραιότητα στις συσκευασίες φυτοφαρμάκων, φυτοπροστατευτικών ουσιών και αγροχημικών.	ΕΟΑΝ	✓				



## III) Υποδομές – Έργα

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη		
					Ιεράρχηση				
					Α	Β	Α	Β	Γ
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων</b>									
III.1	ΑΥΜ_EA	Υλοποίηση των απαιτούμενων έργων διαχείρισης ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ	Σχεδιασμός και δημιουργία κατάλληλων υποδομών διαχείρισης ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ. Οι εργασίες διαχείρισης εντός των ΥΜ περιλαμβάνουν τη χωριστή συλλογή, τη μεταφορά εντός των ΥΜ, την προσωρινή αποθήκευση και την κατά περίπτωση επεξεργασία των ΕΑΥΜ.	ΥΜ			✓		
III.2	ΑΥΜ_EA	Επέκταση δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ για την εξυπηρέτηση του συνόλου των ΥΜ	Ανάπτυξη του δικτύου συλλογής – μεταφοράς στις απομακρυσμένες και τις νησιωτικές περιοχές και επέκτασή του ώστε να καλύπτει τις ανάγκες του συνόλου των ΥΜ.	Ιδιώτες			✓		
III.3	ΑΥΜ_EA	Κατασκευή των απαιτούμενων εγκαταστάσεων διάθεσης ΕΑΥΜ εκτός των ΥΜ	Υλοποίηση των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης και διαχείρισης της τέφρας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ. Υλοποίηση μονάδων αποστείρωσης από τον ιδιωτικό τομέα.	ΦοΔΣΑ / Ιδιώτες			✓		
III.4	ΑΥΜ_EA	Δημιουργία Δημοτικών Συστημάτων συλλογής - μεταφοράς ΕΑΥΜ	Ανάπτυξη από τους ΟΤΑ Δημοτικών Συστημάτων για τη συλλογή και μεταφορά των ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. κατ' οίκον νοσηλεία).	Δήμοι					✓
III.5	ΑΥΜ_EA	Επέκταση του δικτύου συλλογής συσκευών που περιέχουν υδράργυρο	Επέκταση της συλλογής αποσυρόμενων ιατρικών συσκευών που περιέχουν υδράργυρο σε όλες τις υπόχρεες ΥΜ (σύμφωνα με την ΚΥΑ Οικ. 146163/2012).	ΥΜ	✓				
III.6	ΑΥΜ_EA	Επέκταση του δικτύου συλλογής υγρών αποβλήτων εμφανιστηρίου	Επέκταση της συλλογής υγρών αποβλήτων εμφανιστηρίου (προερχόμενων από τη λειτουργία ακτινολογικών μηχανημάτων) σε όλες τις ΥΜ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ οικ. 146163/2012.	ΥΜ	✓				
III.7	BIOM_EA	Αξιοποίηση των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ για την εξυπηρέτηση τρίτων	Τροποποίηση - συμπλήρωση περιβαλλοντικών όρων των υφιστάμενων ιδιωτικών ΧΥΤΕΑ και υλοποίηση σχετικών απαιτούμενων έργων σε αυτούς, όπου αυτό είναι αναγκαίο, προκειμένου να μπορούν να δέχονται επικίνδυνα απόβλητα που προέρχονται από τρίτους.	Φορείς εκμετάλλευσης σε συνεργασία με ΥΠΕΝ	✓				

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη		
					Ιεράρχηση				
					Α	Β	Α	Β	Γ
III.8	BIOM_EA	Κατασκευή ΧΥΤ για τη διάθεση των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων	Η δημιουργία των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, με σχεδιασμό από την πλευρά της πολιτείας, και με βάση «ο ρυπαίνων πληρώνει» ώστε να διασφαλιστεί αφενός η βέλτιστη περιβαλλοντική και κοινωνικά πρακτική και αφετέρου η ασφαλής χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία.  Οι παραγωγοί αποβλήτων είναι υπεύθυνοι για την διαχείριση των ΕΑ σε όλα τα στάδια της, ενεργώντας κατά την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία για τα ΕΑ.  Δημιουργία ΧΥΤΕΑ περιφερειακού ή διαπεριφερειακού επιπέδου, συνολικής δυναμικότητας 70.000 τον/έτος.	Φορείς εκμετάλλευσης/ ιδιώτες/ ΦοΔΣΑ/ φορείς ευρύτερου δημόσιου τομέα / ΥΠΕΝ (επίτευξη διαδικασιών)	✓				
III.9	BIOM_EA	Διαχείριση "ιστορικά" αποθηκευμένων βιομηχανικών αποβλήτων	Με βάση τα εγκεκριμένα σχέδια / προγράμματα συμμόρφωσης που θα επιβληθούν βάσει επιθεωρήσεων και από τις περιβαλλοντικές αδειοδοτούσες αρχές, υλοποίηση όλων των απαραίτητων ενεργειών από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων, και την αποκατάσταση των χώρων βάσει σαφούς και αυστηρού χρονοδιαγράμματος και μέχρι τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2018.	Φορείς εκμετάλλευσης	✓				
III.10	ΥΔΡ_EA	Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης αποβλήτων υδραργύρου	Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης αποβλήτων υδραργύρου, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.	Παραγωγοί/ φορείς διαχείρισης/ ιδιώτες				✓	
III.11	ΜΠΕΑ_EA	Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΜΠΕΑ στους Δήμους	Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ είτε με τη δημιουργία σημείων συλλογής (drop off μόνο για ΜΠΕΑ ή/και στα πράσινα σημεία) είτε με την εφαρμογή δρομολογίου ειδικού απορριμματοφόρου. Σύνδεση δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΜΠΕΑ με τα δίκτυα των εγκαταστάσεων επεξεργασίας / ασφαλούς διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων.	ΦοΔΣΑ/ ΥΠΕΝ			✓		
III.12	AMIANT_EA	Διευθέτηση υφιστάμενων ΧΥΤΕΑ για απόβλητα αμιάντου	Τροποποίηση περιβαλλοντικών όρων, μελέτη εφαρμογής και υλοποίηση πιθανών έργων διαμόρφωσης (όπου είναι αναγκαίο) των υφιστάμενων ΧΥΤΕΑ, ώστε να μπορούν να διατεθούν σε αυτούς αμιαντούχα απόβλητα ανεξάρτητα από την προέλευσή τους.	Φορείς εκμετάλλευσης	✓				
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης</b>									
III.13	ΦΗΣ_EA	Πύκνωση δικτύου συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ	Ενίσχυση του υφιστάμενου δικτύου στις απομακρυσμένες περιοχές και περαιτέρω πύκνωσή του, με στόχο τη συνεχή ενίσχυση της συλλογής αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ.	ΣΕΔ/ ΕΟΑΝ	✓				

**IV) Οικονομικά μέτρα**

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη		
					Ιεράρχηση				
					Α	Β	Α	Β	Γ
<b>Γενικές δράσεις</b>									
IV.1	ΓΕΝ_EA	Χρηματοδότηση έργων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων	Χρηματοδότηση και επιδοτήσεις έργων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων που αποδεικνύουν εμπειριστατωμένα ότι ενισχύουν την ιεράρχηση αποβλήτων. Αντισταθμιστικά οφέλη δήμων με έργα διαχείρισης/διάθεση ΕΑ στα όριά τους.	ΥΠΠΕΝ / ΥΠΟΙΥΝΑΤ (τ.ΥΠΑΝ)		✓			

**V) Προδιαγραφές – Πρότυπα – Οδηγοί – Μελέτες**

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη		
					Ιεράρχηση				
					A	B	A	B	Γ
<b>Γενικές δράσεις</b>									
V.1	GEN_EA	Οδηγός τεχνικών προδιαγραφών για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων	Σύνταξη Οδηγού Τεχνικών Προδιαγραφών (ΤΠ) διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (εφαρμογή του άρθ. 38 παρ 1β του Ν. 4042/2012).	ΥΠΕΝ / συναρμόδια υπουργεία			✓		
V.2	GEN_EA	Καθορισμός διαδικασιών για τον ορισμό υποπροϊόντων	Θα καθοριστούν οι διαδικασίες για τον ορισμό υποπροϊόντων (πχ σύσταση επιτροπής, εγκύκλιος), καθώς και ο μηχανισμός υποβολής αιτήσεων για την αξιολόγηση, κατά περίπτωση, ουσιών ή αντικειμένων ως υποπροϊόντα (πρότυπα έντυπα, οδηγοί συμπλήρωσης αιτήσεων κ.λπ.).	ΥΠΕΝ / συναρμόδια υπουργεία			✓		
V.3	GEN_EA	Καθορισμός διαδικασιών για τον αποχαρακτηρισμό αποβλήτων	Θα καθοριστεί ο τρόπος εφαρμογής των Κανονισμών (ΕΚ) αποχαρακτηρισμού αποβλήτων, μέσω της έκδοσης εγκυκλίων ή και κατευθυντήριων οδηγιών (εγχειριδίων), οι οποίοι θα απευθύνονται προς τους ενδιαφερόμενους φορείς (παραγωγούς αποβλήτων, εισαγωγείς, κλπ), τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές, τις αρμόδιες αρχές εποπτείας αγοράς προϊόντων, κλπ.  Επιπλέον, θα καθοριστεί ο μηχανισμός υποβολής αιτήσεων για την αξιολόγηση, κατά περίπτωση, αποχαρακτηρισμού αποβλήτων (πρότυπα έντυπα, οδηγοί συμπλήρωσης ανάλογα με τη χρήση (π.χ. χρήση ως καύσιμο).	ΥΠΕΝ / συναρμόδια υπουργεία			✓		
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων</b>									
V.4	AYM_EA	Επέκταση της ανακύκλωσης εντός των ΥΜ	Εκπόνηση μελέτης σκοπιμότητας για την ανάπτυξη συστήματος ανακύκλωσης κενών συσκευασιών φαρμάκων και άλλων ανακυκλώσιμων υλικών που προέρχονται από ΥΜ.	Υπ. Υγείας/ ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ				✓	
V.5	AYM_EA	Έκδοση οδηγού για την ορθή κατηγοριοποίηση των ΕΑΥΜ	Εξέταση των διαφορετικών κατηγοριών αποβλήτων που παράγονται από την παροχή υγειονομικής περίθαλψης και κατάταξή τους σύμφωνα με τον ΕΚΑ με τη χρήση κατάλληλων κριτηρίων, ώστε όλες οι ΥΜ να έχουν κοινές και σαφείς οδηγίες για την κατηγοριοποίηση των αποβλήτων τους.	Υπ. Υγείας/ ΥΠΕΝ			✓		
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης</b>									



#### **4.13. Γενικά κριτήρια καταλληλότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων**

Η εφαρμογή των κριτηρίων χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων λαμβάνει απαραίτητα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της χώρας (γεωγραφικές, κοινωνικο-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα κ.λπ.) και συνεκτιμά ιδιαίτερα την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των αποβλήτων.

##### **4.13.1. Κριτήρια αποκλεισμού και εντοπισμού ευρύτερων κατάλληλων περιοχών**

Κατά τη διερεύνηση ευρύτερων περιοχών για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών, όπως αυτά απορρέουν από το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των οικισμών, της βιοποικιλότητας, των υδατικών πόρων, των πολιτιστικών μνημείων κ.λπ. και τα οποία περιλαμβάνουν απαγορεύσεις ή ειδικούς περιορισμούς χωροθέτησης σχετικών έργων και δραστηριοτήτων και εξασφαλίζουν καταρχήν συμβατότητα χρήσεων.

Περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας είναι απαραίτητο να υπάρχουν για τον αρχικό εντοπισμό των "ευρύτερων κατάλληλων περιοχών", εντός των οποίων ενδέχεται να χωροθετηθεί ένα προτεινόμενο ή προβλεπόμενο έργο διαχείρισης αποβλήτων, έτσι ώστε να τηρούνται οι όροι που θέτει το άρθρο 14 του Ν. 4042/2012 (Α' 24). Για όλες τις εγκαταστάσεις που εκτελούν εργασίες διαχείρισης αποβλήτων D & R, εξετάζεται πάντα ο βαθμός όχλησης και αντιστοίχως χωροθετούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τα κριτήρια αποκλεισμού για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων που λαμβάνονται υπόψη, χωρίς να σημαίνει ρητά ότι εφαρμόζονται στο σύνολό τους ανάλογα με το είδος, τα χαρακτηριστικά και το βαθμό όχλησης της δραστηριότητας της εγκατάστασης, ομαδοποιούνται στις παρακάτω κατηγορίες και μπορούν να εξειδικευτούν στους ΠΕΣΔΑ:

##### Κριτήρια Περιβαλλοντικής Προστασίας

- Οι θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3937/11) και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.
- Άλλες εκτός Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενες Περιοχές, όπως ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και στα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους, όπως για παράδειγμα η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη από όχθες λιμνών ή λιμνοδεξαμενών, κοίτες ποταμών ή μεγάλων υδατορεμάτων μόνιμης ροής, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία (ΚΥΑ 125347/04 άρθ. 14).
- Απόσταση από πυρήνες βιοτόπων, υγροτόπων, σημειακά διατηρητέα μνημεία της φύσης και του τοπίου κ.ά, όπως ορίζεται από τη κείμενη νομοθεσία ή εφόσον ορίζεται ρητά στα ειδικά σχέδια και καθεστώτα προστασίας τους.
- Τα Δάση και οι περιοχές Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας (ΓΓΥΠ), όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία (Ν. 998/79 και Ν.2637/98 αντίστοιχα, όπως ισχύουν).
- Η κρίσιμη παραθαλάσσια/παράκτια ζώνη και η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη των ακτών της χώρας με απόσταση από την ακτογραμμή, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που προβλέπονται σε ειδικές διατάξεις.

### Κριτήρια Προστασίας Υδατικών Πόρων

- Οι ανάντη λεκάνες απορροής-τροφοδοσίας ταμιευτήρων ύδρευσης ή και άρδευσης με υδρευτικές χρήσεις, στις ζώνες εκείνες όπου με βάση τις ειδικές ρυθμίσεις που έχουν θεσπιστεί, απαγορεύονται οι εν λόγω εγκαταστάσεις και δραστηριότητες.
- Οι ζώνες ελεγχόμενης προστασίας σημείων και έργων υδροληψίας για χρήση πόσιμου νερού που προβλέπονται από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας ή τα ισχύοντα περιοριστικά μέτρα ανά Π.Ε.
- Η προστατευτική ζώνη περιμετρικά ιαματικών πηγών της χώρας κάθε κατηγορίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3498/06) και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.

### Οικιστικά - Πολεοδομικά, Χωροταξικά και Αναπτυξιακά Κριτήρια

- Απόσταση από κατοικημένες περιοχές, οικισμούς, αστικές περιοχές και οικιστικές ενότητες, όπως: τα θεσμοθετημένα όρια Σχεδίου Πόλης, όρια οικισμών <2000 κατ. ή οικισμών προ του 1923, περιοχών ιδιωτικής πολεοδόμησης, όρια οικιστικών επεκτάσεων προβλεπόμενων από ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ή ΤΧΣ και το κέντρο μη οριοθετημένων οικισμών βάσει ΕΛΣΤΑΤ 2011, σύμφωνα με το Άρθ. 4, παρ. 3, του Π.Δ./24-5-85 και το Άρθ. 1, παρ.9.3 του Π.Δ.16-5-89, όπως ισχύουν.
- Απόσταση από χαρακτηρισμένες Αναπτυγμένες Τουριστικά Περιοχές (Α1) του ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 3155/Β/13), από Οργανωμένους Υποδοχείς Τουριστικών Δραστηριοτήτων όπως ΠΟΤΑ, ΠΟΑΠΔ Τουρισμού, ΠΕΡΠΟ Τουρισμού-Αναψυχής, ΕΣΧΑΔΑ με βασικό χωρικό προορισμό τον Τουρισμό-Αναψυχή, ΕΣΧΑΣΕ στον τομέα του τουρισμού (Ν.4179/13), Τουριστικούς Λιμένες, από όρια περιοχών Τουρισμού-Αναψυχής προβλεπόμενων από ΓΠΣ/ ΣΧΟΟΑΠ ή ΤΣΧ και λοιπές Τουριστικές Ζώνες από θεσμοθέτηση ΖΟΕ ή από άλλο θεσμοθετημένο καθορισμό χρήσεων γης κ.λπ. κατ' αναλογία με τις οικιστικές περιοχές και με βάσει την ισχύουσα νομοθεσία.
- Απόσταση από ακτές κολύμβησης που περιλαμβάνονται καταρχήν στο πρόγραμμα παρακολούθησης του ΥΠΕΝ, κατ' αναλογία με τις τουριστικές περιοχές και με βάσει την σχετική νομοθεσία όπως εκάστοτε ισχύει.
- Οι ζώνες που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, όπως: Αεροδρόμια, περιοχές ενδιαφέροντος για λόγους εθνικής άμυνας κ.λπ., σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα γι' αυτές τις περιοχές νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα ίδρυσης και λειτουργίας τους.

### Κριτήρια Προστασίας Πολιτιστικής Κληρονομιάς

- Οι οριοθετημένες Αρχαιολογικές Ζώνες προστασίας Α θεσμοθετημένων αρχαιολογικών χώρων και άλλων πολιτιστικών μνημείων εφόσον υφίστανται ειδικοί όροι και περιορισμοί (Ν.3028/02).
- Απόσταση από κηρυγμένα Διατηρητέα Μνημεία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Μνημεία Μείζονος Σημασίας και άλλα μνημεία εφόσον υπάρχουν ειδικοί όροι προστασίας.

Σε κάθε περίπτωση, ο τελικός αποκλεισμός μιας θέσης έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα γίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του Ν. 4014/11, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε επί μέρους έργου και μετά τη γνωμοδότηση των αρμοδίων φορέων και υπηρεσιών.



#### 4.13.2. Κριτήρια αξιολόγησης για εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων

I. Για την καταλληλότητα, τη διερεύνηση εναλλακτικών θέσεων και τη συγκριτική αξιολόγηση και επιλογή χώρων για εγκαταστάσεις αποβλήτων που εκτελούν εργασίες R και D λαμβάνονται υπόψη ενδεικτικά και με βάσει δόκιμες μεθόδους, οι παρακάτω απαιτήσεις και κριτήρια:

##### A) Γεωλογικά–Υδρογεωλογικά και Υδρολογικά κριτήρια

- Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά υποκείμενων σχηματισμών: υδροπερατότητα εδάφους και υπεδάφους, πάχος στρώματος, πορώδες, ικανότητα αυτοκαθαρισμού, ετερογένεια εδαφικού υλικού, ύπαρξη αξιόλογου και αξιοποιήσιμου δυναμικού υπόγειων υδροφορέων.
- Σημεία υδροληψίας: απόσταση από υδροληπτικά έργα, ύπαρξη πηγών ή γεωτρήσεων σημαντικής παροχής που επηρεάζονται υδρογεωλογικά από τη λειτουργία του έργου, σπουδαιότητα χρήσης των υπόγειων νερών, αν το έργο βρίσκεται ανάντη ή κατάντη έργου υδροληψίας ή υδρομάστευσης, βάθος στάθμης.
- Υδρολογικά χαρακτηριστικά: έκταση λεκάνης απορροής ανάντη του έργου και όγκος επιφανειακών απορροών αυτής, απόσταση και σημαντικότητα υδατορεμάτων της άμεσης κατάντη περιοχής, χρήση της λεκάνης απορροής των διερχόμενων από την κατάντη περιοχή του έργου υδατορεμάτων τα οποία εν δυνάμει μπορούν να επηρεαστούν καθώς και των τελικών αποδεκτών τους, έλεγχος κινδύνων πλημμύρων και κατάκλισης της περιοχής με πλημμυρικά νερά.
- Γεωτεκτονικά και λοιπά γεωλογικά χαρακτηριστικά: ύπαρξη ενεργών τεκτονικών ρηγμάτων, κίνδυνος για εκδήλωση φαινομένων κατολίσθησης, ή καθίζησης ή ερπυσμού, ύπαρξη σημαντικού ορυκτού πλούτου.

##### B) Περιβαλλοντικά κριτήρια

- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με ευαίσθητα οικοσυστήματα και θέση του έργου σε σχέση με την ευρύτερη λεκάνη απορροής που περικλείει τα ευαίσθητα οικοσυστήματα.
- Βλάστηση και ενδιαιτήματα θέσης και ευρύτερης περιοχής: βλάστηση προς κοπή, εκρίζωση και εκχέρσωση, απόσταση από σημαντικά ενδιαιτήματα πανίδας.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με Τοπία Διεθνούς και Εθνικής σημασίας: προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλους.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με προστατευόμενους φυσικούς σχηματισμούς: προστατευόμενα μνημεία της φύσης, γεώτοποι, ιδιαίτεροι γεωμορφολογικοί σχηματισμοί.
- Αποφυγή οχλήσεων από οσμές και αέριους ρύπους, σε κατοικημένες ή επισκέψιμες περιοχές: προσανατολισμός του χώρου και έκθεση σε ανέμους βάσει κατανομής κατεύθυνσης των επικρατούντων στην περιοχή ανέμων, εφαρμογή μοντέλου διασποράς ρύπων.
- Βαθμός επιβάρυνσης και υποβάθμισης της ευρύτερης περιοχής από πλευράς ρύπανσης αερίων, υγρών, στερεών αποβλήτων.

##### Γ) Οικιστικά και Χωροταξικά κριτήρια

- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με οικιστικές περιοχές όπως αναλύονται στην παρ. 4.13.1 αλλά και στρατόπεδα, ατύπως διαμορφωμένες εκτός σχεδίου οικιστικές περιοχές και μεμονωμένες κατοικίες.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με τουριστικές περιοχές όπως αναλύονται στην παρ. 4.13.2 αλλά και μεμονωμένες τουριστικές εγκαταστάσεις, ατύπως διαμορφωμένες εκτός σχεδίου τουριστικές περιοχές, κολυμβητικές ακτές κ.α.
- Θέση εγκατάστασης σε σχέση με αρχαιολογικές περιοχές, μνημεία και χώρους αναψυχής όπως αναλύονται στην παρ. 4.13.1 αλλά και επισκέψιμους αρχαιολογικούς χώρους, μουσεία,

μοναστήρια, σημειακά σημαντικά αρχαιολογικά & πολιτιστικά μνημεία, επισκέψιμοι χώροι της φύσης κ.λπ.

- Θέαση από κατοικημένες ή πολυσύχναστες περιοχές: απόσταση και οπτική επαφή από οικισμούς, κύριο οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, χώρους με μόνιμη και εποχιακή παρουσία μεγάλου αριθμού ατόμων.

#### Δ) Λειτουργικά και γενικής φύσης κριτήρια

- Επαρκές μέγεθος (χωρητικότητα, έκταση) με δυνατότητα επέκτασης για την εξυπηρέτηση των παραμέτρων σχεδιασμού του έργου.
- Δυνατότητα δημιουργίας εγκατάστασης και άλλου έργου διαχείρισης εντός του χώρου.
- Απόσταση από τα κέντρα παραγωγής αποβλήτων – Κεντροβαρικότητα σε κυβοχιλιόμετρα ή τονοχιλιόμετρα.
- Εγγύτητα με άλλες εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων.
- Δυνατότητα ευχερούς οδικής πρόσβασης και βαθμός επιβάρυνσης στην κυκλοφοριακή συμφόρηση.
- Ευχέρεια παράκαμψης οικισμών και άλλων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων για την πρόσβαση.
- Συνέργεια με τυχόν άλλες οχλούσες δραστηριότητες.
- Εντός εξαντλημένου λιγνιτικού πεδίου, ή ορυχείου μεταλλευμάτων ή εξαντλημένου λατομείου αδρανών και σε αποκατεστημένου χώρους διαχείρισης αποβλήτων.

#### Ε) Οικονομικά κριτήρια

- Ιδιοκτησιακό καθεστώς του χώρου και ευχέρεια απόκτησής του.
- Αξία γης σε σχέση και με τις χρήσεις γης.
- Ευχέρεια εκτέλεσης, μέγεθος και τεχνική απλότητα των απαιτούμενων έργων υποδομής, περιλαμβανομένης και της συνδετήριας οδού.
- Γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, εκσκαψιμότητα εδαφικών υλικών, ύπαρξη δανειοθαλάμων για την κατασκευή και λειτουργία των έργων.
- Διαθεσιμότητα σε αναγκαίες υποδομές δικτύων ΟΚΩ με βάση την απόσταση από αυτά.
- Προϋπολογισμός έργου.
- Κόστος μεταφοράς.

Τα ανωτέρω κριτήρια εξετάζονται στο πλαίσιο πολυκριτηριακής ανάλυσης του κάθε προτεινόμενου χώρου κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου.

II. Ειδικότερα για τα επικίνδυνα αποβλήτων (Ε.Α). και για την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου και κατάλληλου για τη χώρα δικτύου εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης αυτών, πέρα των παραπάνω κριτηρίων αξιολόγησης της παραγράφου 4.13.2(Ι), καθορίζονται επιπλέον βασικά κριτήρια αξιολόγησης των θέσεων των εν λόγω εγκαταστάσεων ως εξής:

A) Χωροταξική κατανομή της παραγωγής των Ε.Α. Η διερεύνηση των πιθανά κατάλληλων θέσεων συναρτάται κυρίως με:

- Την παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων Ε.Α. στη χώρα, η οποία επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες περιοχές, όπως στο Θριάσιο Πεδίο και στην Ανατολική Αττική στην Περιφέρεια Αττικής, στα Οινόφυτα Βοιωτίας, στην Ανατολική Φθιώτιδα και στην Κεντρική Εύβοια στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, στον άξονα Λάρισας – Βόλου στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, στη Σίνδο στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, στην Πτολεμαΐδα στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας,

στα παράλια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και στη Μεγαλόπολη στην Πελοπόννησο.

- Την παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων Ε.Α., τα οποία είναι συμβατά για διάθεσή τους από κοινού.
- Την ύπαρξη σημαντικών ποσοτήτων "ιστορικά" αποθηκευμένων Ε.Α.

Β) Περιοχές εξοφλημένων μεταλλευτικών και λατομικών εκμεταλλεύσεων. Κατά τη διερεύνηση εναλλακτικών θέσεων για την κατασκευή εγκατάστασης διάθεσης Ε.Α., σε εφαρμογή και της αρχής της εγγύτητας, εκτός των θέσεων που μπορούν να προσδιοριστούν με βάση τα κριτήρια των παραγράφων 4.13.1 και 4.13.2 (Ι.) εξετάζονται και περιοχές εξαντλημένων λιγνιτικών πεδίων, εξαντλημένων ορυχείων μεταλλευμάτων και ανενεργών λατομείων αδρανών, εφόσον αυτές πληρούν τα προαναφερόμενα κριτήρια.

Επισημαίνεται ότι, η κατασκευή εγκατάστασης επεξεργασίας – διάθεσης Ε.Α. εντός των γηπέδων βιομηχανικών εγκαταστάσεων μεγάλου μεγέθους, οι οποίες παράγουν σημαντικές ποσότητες Ε.Α. (π.χ. μονάδες παραγωγής ενέργειας, χαλυβουργίες, μονάδες παραγωγής αλουμινίου, μονάδες παραγωγής σιδηρονικελίου, εξόρυξης χρυσού κ.α.) προς εξυπηρέτηση αυτών ή τρίτων, εξαιρείται από τα κριτήρια των παραγράφων 4.13.1 και 4.13.2 λαμβάνοντας σε κάθε περίπτωση τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

#### **4.14. Καταγραφή και αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων**

Στους βασικούς στόχους του ΕΣΔΑ περιλαμβάνεται η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου εθνικού προγράμματος για την αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης βιομηχανικών – επικίνδυνων αποβλήτων, το οποίο περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

α) Καταγραφή των ρυπασμένων χώρων και αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους.

Θα γίνει καταγραφή των ρυπασμένων χώρων και ταξινόμησή τους ανάλογα με το είδος της χρήσης τους (παραγωγικές εγκαταστάσεις, αποθηκευτικοί χώροι, χώροι επεξεργασίας αποβλήτων) και την επικινδυνότητα ή μη των αποβλήτων που έχουν αποθεθεί. Για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της επικινδυνότητας θα καταγραφούν τα γεωλογικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, οι χρήσεις γης περιμετρικά του ρυπασμένου χώρου, καθώς και οι αποστάσεις από ευαίσθητους αποδέκτες (λίμνες, δάση, καλλιέργειες, κ.λπ.) και από οικισμούς και άλλους χώρους ανθρώπινης δραστηριότητας που θα πρέπει να προστατευθούν. Προτεραιότητα θα δοθεί στις Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες που παρουσιάζουν αυξημένη ένταση βιομηχανικής δραστηριότητας.

β) Διακρίβωση των υπαίτιων της ρύπανσης (φορέων διαχείρισης ή κατόχων αποβλήτων).

Σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» θα διακριβωθούν οι υπαίτιοι της ρύπανσης ή οι κάτοχοι των αποβλήτων ή των χώρων, οι οποίοι και θα αναλάβουν την υποχρέωση για την αποκατάσταση.

γ) Καθορισμός, προγραμματισμός και υλοποίηση των απαιτούμενων έργων εξυγίανσης και αποκατάστασης.

Ο προγραμματισμός για τα έργα εξυγίανσης και αποκατάστασης θα ακολουθεί την ιεράρχηση των αποβλήτων, δηλαδή θα πρέπει να εξαντληθεί κάθε δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης ή ανάκτησης των εναποτιθέμενων αποβλήτων πριν προκριθεί η λύση της ασφαλούς τελικής διάθεσης. Σε κάθε περίπτωση θα λαμβάνονται υπόψη τα μέτρα και οι όροι που περιγράφονται στο Π.Δ. 148/2009 (Α' 190) σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη για την πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών στο περιβάλλον.

Σε περιπτώσεις αντικειμενικών αδυναμιών υλοποίησης των έργων αποκατάστασης από τους υπαίτιους της ρύπανσης (αδυναμία εύρεσης του υπαίτιου ρύπανσης ή του κατόχου των αποβλήτων, κ.λπ.), ο σχεδιασμός των έργων αποκατάστασης αναλαμβάνεται από το ΥΠΕΝ.

δ) Παρακολούθηση των χώρων μετά την αποκατάσταση.

Για την ολοκλήρωση του προγράμματος αποκατάστασης, οι υπόχρεοι θα διαμορφώσουν και θα εφαρμόσουν κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης των χώρων μετά την αποκατάσταση.

Οι απαραίτητες δράσεις για την υλοποίηση του προγράμματος αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων είναι οι ακόλουθες:

Α/Α	Δράση	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη		
			Ιεράρχηση				
			A	B	A	B	Γ
1	Καταγραφή ρυπασμένων χώρων, αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους και προγραμματισμός έργων αποκατάστασής τους	ΥΠΕΝ			✓		
2	Υλοποίηση έργων αποκατάστασης των κυριότερων ρυπασμένων χώρων	(i) Υπαίτιοι ρύπανσης (ii) Αποκεντρωμένες Διοικήσεις/ Περιφέρειες			✓		

Σε συνέχεια των διαχρονικών προσπαθειών για την εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης αστικών αποβλήτων σε παράνομες χωματερές (Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων, ΧΑΔΑ), παράλληλα με τις ενέργειες για την υλοποίηση σύγχρονων υποδομών ανάκτησης και διάθεσης, βρίσκεται σε εξέλιξη το πρόγραμμα παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης των υπολειπόμενων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων της χώρας. Τα προβλήματα έχουν πλέον περιοριστεί σε συγκεκριμένες περιοχές και το πρόγραμμα αποκατάστασης, που στο μεγαλύτερο ποσοστό του υλοποιείται μέσω χρηματοδότησης από επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ 2007-2013, αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2015.

#### **4.15. Καταμερισμός αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων**

Οι βασικοί εμπλεκόμενοι φορείς στην εφαρμογή του ΕΣΔΕΑ με τις κύριες υποχρεώσεις τους, όπως αυτές απορρέουν από την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία, περιγράφονται ως ακολούθως:

##### **A. Αρμόδιες αρχές και φορείς**

###### **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)**

Χάραξη πολιτικής διαχείρισης των αποβλήτων.

Προετοιμασία, εισήγηση και κατάρτιση σχετικού νομοθετικού έργου (σε συνεργασία με τα εκάστοτε συναρμόδια υπουργεία) και έκδοση εγκυκλίων για την εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας.

Εκπόνηση ΕΣΔΑ και των, κατά περίπτωση, ειδικών σχεδίων διαχείρισης και των προγραμμάτων πρόληψης (σε συνεργασία με τα εκάστοτε συναρμόδια υπουργεία).

Παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής της νομοθεσίας για τα επικίνδυνα απόβλητα.

Συλλογή και επεξεργασία στοιχείων για την παραγωγή και τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο.

Ενημέρωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα σχέδια διαχείρισης.

Ενημέρωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής μέσω σχετικών εκθέσεων για την πορεία εφαρμογής των οδηγιών και την επίτευξη των στόχων.

Κάλυψη των σχετικών υποχρεώσεων αναφοράς της χώρας, σε σχέση με τις αναλύσεις που δημοσιεύουν Ευρωπαϊκοί ή Διεθνείς Οργανισμοί, όπως η Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat) και ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ).

Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων, κατηγορίας Α1.

Τήρηση απογραφικού μητρώου των φορέων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο.

Αδειοδότηση φορέων για συλλογή και μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων σε πανελλαδικό επίπεδο.

Χορήγηση «έγγραφης συγκατάθεσης στη διασυνοριακή μεταφορά» επικινδύνων αποβλήτων.

Διενέργεια ελέγχων για διασυνοριακή μεταφορά αποβλήτων (συναρμοδιότητα με τελωνειακές υπηρεσίες του Υπ. Οικονομικών).

Διενέργεια επιθεωρήσεων σε έργα και δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων (συναρμοδιότητα με Περιφέρειες).

Διαβίβαση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή πληροφοριών για τους φορείς ή τις επιχειρήσεις που διαθέτουν ή αξιοποιούν επικίνδυνα απόβλητα κυρίως για λογαριασμό τρίτων και που ενδέχεται να αποτελούν μέρος του ολοκληρωμένου δικτύου του άρθρου 4 (παρ.5) της ΚΥΑ 13588/725/2006.

**Γενική Γραμματεία Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων** (Π.Δ. 4/2014, ΦΕΚ Α' 9) με αρμοδιότητα την εποπτεία και συντονισμό της δράσης των Υπουργείων Εσωτερικών, Περιβάλλοντος και Οικονομίας, καθώς και όλων των αρμοδίων Υπηρεσιών και φορέων (δημόσιων και ιδιωτικών), στον τομέα διαχείρισης των αποβλήτων.

###### **Αποκεντρωμένη Διοίκηση**

Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων διαχείρισης αποβλήτων, κατηγορίας Α2.

###### **Περιφέρειες**

Έγκριση ΠΕΣΔΑ (Περιφερειακά Συμβούλια), στα οποία περιλαμβάνεται η διαχείριση όλων των ρευμάτων αποβλήτων, μεταξύ των οποίων και τα επικίνδυνα απόβλητα.

Υποβολή ετήσιας έκθεσης στο ΥΠΕΝ σχετικά με την πορεία υλοποίησης του ΠΕΣΔΑ.

Διενέργεια επιθεωρήσεων σε έργα και δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων (συναρμοδιότητα με ΥΠΕΚΑ).

**ΕΟΑΝ** (εποπτευόμενος από το ΥΠΕΝ φορέας για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης)

Σημειώνεται ότι στα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση περιλαμβάνονται και επικίνδυνα απόβλητα ή προκύπτουν επικίνδυνα απόβλητα από εργασίες απορρύπανσης/ αποσυναρμολόγησης που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της λειτουργίας των ΣΕΔ. Ειδικότερα οι αρμοδιότητες του ΕΟΑΝ είναι:

Σχεδιασμός και εφαρμογή πολιτικής εναλλακτικής διαχείρισης και πρόληψης παραγωγής αποβλήτων – προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση.

- Έγκριση και έλεγχος λειτουργίας ΣΕΔ – έκδοση πιστοποιητικού εναλλακτικής διαχείρισης
- Τήρηση μητρώου παραγωγών προϊόντων.
- Οργάνωση συστήματος ενημέρωσης –πληροφόρησης των τελικών χρηστών.
- Δημοσιοποίηση των επιχειρησιακών σχεδίων των ΣΕΔ και της οικονομικής τους διαχείρισης
- Οργάνωση τακτικών και έκτακτων ελέγχων στους παραγωγούς και λοιπούς φορείς εμπλεκόμενους στην εναλλακτική διαχείριση.
- Γνωμοδοτήσεις σε θέματα που παραπέμπονται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
- Συντονισμός της δραστηριότητας αρμόδιων φορέων του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα για το σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- Εισηγήση για την υποβολή κυρώσεων σύμφωνα με το Άρθρο 20 του Ν. 2939/2001 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Εισηγήση για τροποποιήσεις του θεσμικού πλαισίου της εναλλακτικής διαχείρισης

#### **ΦοΔΣΑ**

- Εκπόνηση και υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ, καθώς και των μελετών σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας έργων διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων και των επικινδύνων, ειδικότερα σε ότι αφορά εγκαταστάσεις διάθεσης που προβλέπονται στο ΕΣΔΕΑ και στο ΠΕΣΔΑ σε συνεργασία με τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς.
- Τήρηση χρονολογικού μητρώου αποβλήτων και εργασιών διαχείρισης.
- Υποβολή ετήσιας απολογιστικής έκθεσης με τα στοιχεία του ανωτέρω μητρώου στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση.

#### **Δήμοι**

Στα πλαίσια των τοπικών σχεδίων αποκεντρωμένης διαχείρισης οι Δήμοι καλούνται να σχεδιάσουν και να υποδείξουν τις ενδεδειγμένες λύσεις για όλες τις υποδομές διαχείρισης σε συνεργασία κατά το δυνατόν με όμορους Δήμους και ειδικότερα σε ότι αφορά στη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων να υποβάλλουν σχέδια για τη διαχείριση των ΜΠΕΑ.



## **Β. Λοιποί φορείς παραγωγής και διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων**

### **Φορείς διαχείρισης αποβλήτων**

- Υλοποίηση εργασιών διαχείρισης αποβλήτων (συλλογή, αποθήκευση, μεταφορά, ανάκτηση, διάθεση) κατόπιν σχετικής άδειας (π.χ. άδεια συλλογής και μεταφοράς, περιβαλλοντική άδεια (ΑΕΠΟ) και – εφόσον απαιτείται - άδεια λειτουργίας εγκαταστάσεων ανάκτησης ή/και διάθεσης).
- Τήρηση χρονολογικού μητρώου αποβλήτων και εργασιών διαχείρισης.
- Υποβολή ετήσιας, σχετικής απολογιστικής έκθεσης στις αρμόδιες αρχές.
- Εξυγίανση/ αποκατάσταση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων.

### **Παραγωγοί (φορείς εκμετάλλευσης) ή κάτοχοι αποβλήτων**

- Παράδοση αποβλήτων σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης.
- Εναλλακτικά, θα πρέπει να εξασφαλίζει ο ίδιος τη συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση, ανάκτηση ή διάθεση, σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας (λειτουργεί ως φορέας διαχείρισης αποβλήτων).

Για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης : διαχείριση αποβλήτων μέσω εγκεκριμένων ΣΕΔ.

- Τήρηση χρονολογικού μητρώου αποβλήτων.
- Υποβολή ετήσιας έκθεσης παραγωγού αποβλήτων (ΕΕΠΑ) στις αρμόδιες αρχές.

### **Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ)**

- Οργάνωση εργασιών συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης, ανακύκλωσης και ανάκτησης των ρευμάτων επικινδύνων αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση.
- Επίτευξη των ποσοτικών στόχων συλλογής, ανακύκλωσης και ανάκτησης που έχουν τεθεί.
- Παρακολούθηση και καταγραφή των επικινδύνων αποβλήτων που προκύπτουν μετά από εγκαταστάσεις απορρύπανσης/ αποσυναρμολόγησης αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση (όπως ΑΗΗΕ), προκειμένου να διασφαλίζεται η ορθολογική διαχείριση αυτών.
- Συλλογή – αξιολόγηση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων και υποβολή τους στον ΕΟΑΝ.
- Υποβολή στον ΕΟΑΝ ετήσιας έκθεσης αποτελεσμάτων, σχετικά με την εφαρμογή των προγραμμάτων ανακύκλωσης που υλοποιούν.

### **Παραγωγοί / διαχειριστές προϊόντων που υπάγονται στην εναλλακτική διαχείριση**

- Οργάνωση ατομικών ή συλλογικών ΣΕΔ, ή συμμετοχή σε συλλογικά ΣΕΔ.

## **4.16. Οικονομικοί πόροι και εργαλεία για την υλοποίηση του ΕΣΔΕΑ**

Οι απαιτούμενοι οικονομικοί πόροι για την υλοποίηση του ΕΣΔΕΑ είναι δυνατόν να προέλθουν από το σύνολο των διαθέσιμων ευρωπαϊκών, εθνικών και ιδιωτικών πηγών χρηματοδότησης, δεδομένης και της υποχρέωσης εφαρμογής της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Τα χρηματοδοτικά μέσα και εργαλεία που είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν για χρηματοδότηση δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων σε έργα ή δράσεις διαχείρισης αποβλήτων είναι κυρίως τα παρακάτω:

### **Επιδότησεις / ενισχύσεις**

- Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020
- Ε.Π.ΑνΕΚ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» 2014-2020
- Π.Ε.Π. – Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα 2014-2020



- Ε.Π. Αγροτική Ανάπτυξη (ΕΠΑΑ) για τη υλοποίηση δράσεων για τη διαχείριση γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων
- Ε.Π. ΜΔΤ – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μεταρρύθμιση Δημοσίου Τομέα για ενίσχυση της διοίκησης στον τομέα αποβλήτων
- Ευρωπαϊκά προγράμματα LIFE και "Horizon 2020"
- Ευρωπαϊκές Πρωτοβουλίες: LEADER, INTERREG, κ.ά.
- Πράσινο Ταμείο

#### **Εφαρμογή περιβαλλοντικών Οικονομικών Εργαλείων και Μέτρων**

- Εφαρμογή διευρυμένης ευθύνης παραγωγού
- Εφαρμογή περιβαλλοντικών οικονομικών εργαλείων.

Οι δυνατότητες χρηματοδότησης ανά κατηγορία δράσεων για την εφαρμογή του ΕΣΔΑ είναι μη περιοριστικά οι εξής:

<b>Υποδομές – Έργα</b>	Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ, ΕΠΑΝΕΚ-κίνηση, Π.Ε.Π., ΕΠΑΑ, Πράσινο Ταμείο, , Ιδιωτική χρηματοδότηση
<b>Οργανωτικά - Διοικητικά μέτρα</b>	Ε.Π. ΜΔΤ, Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ, Π.Ε.Π., Εθνικοί πόροι
<b>Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση - Εκπαίδευση</b>	Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ, Ε.Π. ΜΔΤ, Ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες, Π.Ε.Π., Εθνικοί πόροι και Ιδιωτικός τομέας (π.χ. ΦοΔΣΑ, Δήμοι, ΣΕΔ)
<b>Προδιαγραφές - Πρότυπα - Οδηγοί - Μελέτες</b>	Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ, Ε.Π. ΜΔΤ , Ευρωπαϊκά Προγράμματα LIFE & Horizon 2020, Πράσινο Ταμείο, Εθνικοί πόροι & Ιδιωτικοί (π.χ. ΕΟΑΝ, ΣΕΔ, ΥΠΕΝ, Δήμοι, βιομηχανικοί φορείς)

Τα βασικά προγράμματα και εναλλακτικές πηγές χρηματοδότησης περιγράφονται ακολούθως:

#### **Επιδοτήσεις / ενισχύσεις**

Η υλοποίηση των απαραίτητων υποδομών και οι λοιπές δράσεις για την αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων προς μια οικονομία φιλική προς το περιβάλλον αποτελούν μία από τις προτεραιότητες της νέας προγραμματικής περιόδου του ΕΣΠΑ 2014 – 2020 και πρόκειται να χρηματοδοτηθούν από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία, κυρίως το Ταμείο Συνοχής και δευτερευόντως από το ΕΤΠΑ.

Για την επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΕΑ μέχρι και το 2020 προγραμματίζονται οι ακόλουθες επενδύσεις στο πλαίσιο του άξονα 14 του τομεακού επιχειρησιακού προγράμματος «**Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη**» 2014-2020 (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ) που χρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής:

**Ειδικός στόχος 28:** Με π/υ κοινοτικής συνδρομής 45.000.000€ για τη Βελτίωση της διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και της περιβαλλοντικής αποκατάστασης Ρυπασμένων Χώρων από Βιομηχανικά - Επικίνδυνα Απόβλητα. Στην κατηγορία Παρέμβασης 19. Διαχείριση εμπορικών, βιομηχανικών ή επικίνδυνων αποβλήτων, χρηματοδοτείται η δημιουργία Μονάδων Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ και αποτεφρωτήρες ΑΥΜ με μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων) και στην Κατηγορία Παρέμβασης 89. Αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης χρηματοδοτείται η αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων ρυπασμένων χώρων και περιοχών στις Περιφέρειες που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων του Υπουργείου ΠΑΠΕΝ.

Σημειώνεται επίσης ότι από το ΕΤΠΑ, μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» 2014-2020 (Ε.Π.ΑΝΕΚ) και των ΠΕΠ, προβλέπεται η διάθεση πόρων της τάξης των 100Μ€ για δράσεις διαχείρισης αποβλήτων, συνολικά.

Οι δράσεις του **Ε.Π.ΑνεΚ** στοχεύουν στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στο θεματικό τομέα της διαχείρισης αποβλήτων σε όλες τις Περιφέρειες της χώρας και προϋποθέτουν τη δημιουργία υποδομών και ανάπτυξη δράσεων με μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων. Οι δράσεις αυτές ενδεικτικά είναι Υποδομές για τη διαχείριση και ανάκτηση χρήσιμων υλικών από βιομηχανικά απόβλητα, Δημιουργία Κέντρων Επαναχρησιμοποίησης και Πράσινων Σημείων, Δράσεις προς τις επιχειρήσεις με σκοπό τη μείωση της επίπτωσης των δραστηριοτήτων στο περιβάλλον και της αύξησης της αποδοτικότητας των πόρων, Διαχείριση αποβλήτων-ανακύκλωση-ελαχιστοποίηση παραγωγής, Εφαρμογή μεθόδων και προϊόντων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας

Οι δράσεις των **ΠΕΠ**, συνολικού π/υ δημόσιας δαπάνης περίπου 70Μ€, αφορούν κατά κύριο λόγο την προώθηση των ανώτερων ιεραρχικά μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων και δευτερευόντως την κάλυψη υποχρεώσεων σε υποδομές ανάκτησης και διάθεσης.

### **Πρόγραμμα LIFE**

Το πρόγραμμα LIFE είναι το χρηματοδοτικό μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον. Το σκέλος «Περιβάλλον» του νέου προγράμματος (75% του προϋπολογισμού) καλύπτει τρεις τομείς προτεραιότητας α) περιβάλλον και αποδοτικότητα των πόρων, β) φύση και βιοποικιλότητα και γ) περιβαλλοντική διακυβέρνηση και πληροφόρηση. Το σκέλος «Δράση για το κλίμα»(25% του προϋπολογισμού) καλύπτει α) μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, β) προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και γ) κλιματική διακυβέρνηση και πληροφόρηση.

Το πρόγραμμα LIFE εκτός από τα παραδοσιακά έργα, όπως έργα πιλοτικά (καινοτόμα), επίδειξης, βέλτιστων πρακτικών, έργα πληροφόρησης ευαισθητοποίησης και διάδοσης περιλαμβάνει επίσης μια νέα κατηγορία έργων, τα ολοκληρωμένα έργα, στρατηγικές και έργα για το περιβάλλον ή το κλίμα, τα οποία θα λειτουργούν σε εκτεταμένη εδαφική κλίμακα και που θα χρηματοδοτούνται από κοινού με τουλάχιστον μία ακόμη σχετική χρηματοδοτική πηγή. Σε αυτό το πλαίσιο δύναται να ενταχθούν και έργα ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών αποβλήτων (για τα μικρά νησιά που παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες) καθώς και η ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής εξειδικευμένων ρευμάτων κ.λπ.

### **Επιδότησεις / ενισχύσεις με μόχλευση ιδιωτικών πόρων**

#### **Διαμόρφωση χρηματοδοτικών εργαλείων των ΕΔΕΤ**

Στα πλαίσια της πολιτικής συνοχής για την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, δίνεται η δυνατότητα στα κράτη - μέλη να αξιοποιήσουν συγκεκριμένες Κοινοτικές Πρωτοβουλίες και να διαμορφώσουν χρηματοδοτικά εργαλεία. Οι συγκεκριμένες πρωτοβουλίες έχουν δημιουργηθεί για να συμπληρώνουν τις δραστηριότητες των Διαρθρωτικών Ταμείων σε συγκεκριμένες περιοχές ή τομείς δραστηριότητας που χρήζουν στοχευμένων δράσεων.

### **Εφαρμογή περιβαλλοντικών Οικονομικών Εργαλείων και Μέτρων**

Για την εξυπηρέτηση των στόχων του ΕΣΔΕΑ, πέραν των παραπάνω, αξιοποιούνται τα οικονομικά εργαλεία που έχουν θεσπιστεί ή που προτείνεται να θεσπιστούν, μέσω των οποίων εξασφαλίζονται πρόσθετοι πόροι για τις ανάγκες διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένου και του λειτουργικού κόστους των μονάδων διαχείρισης.

Παρακάτω γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στα «σχήματα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού».

### **Σχήματα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού**

Ο όρος «διευρυμένη ευθύνη παραγωγού» (Extended Producer Responsibility, EPR) χρησιμοποιείται για να περιγράψει την προσέγγιση μείωσης της συνολικής περιβαλλοντικής επίπτωσης ενός προϊόντος, σύμφωνα με την οποία ο παραγωγός του προϊόντος ευθύνεται για τη διαχείριση και των αποβλήτων που προκύπτουν μετά την ολοκλήρωση του κύκλου ζωής του προϊόντος.

Η ευρύτερα διαδεδομένη μορφή σχημάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, η οποία έχει θεσμοθετηθεί και στην Ελλάδα, είναι η μορφή των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης του

N.2939/2001, όπου οι παραγωγοί πληρώνουν χρηματική εισφορά για την οργάνωση της συλλογής και ανακύκλωσης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη των αντίστοιχων εθνικών στόχων διαχείρισης των αποβλήτων αυτών.

Μετά από υπερδεκαετή εφαρμογή του Ν.2939/2001 έχουν διαπιστωθεί προβλήματα και ως εκ τούτου απαιτείται η προώθηση νομοθετικών ρυθμίσεων προς την κατεύθυνση ριζικής αναθεώρησης της λειτουργίας των ΣΕΔ ώστε, μεταξύ άλλων, να αξιοποιηθούν αποτελεσματικότερα οι πόροι που διατίθενται για την εναλλακτική διαχείριση.

#### **4.17. Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση – εκπαίδευση**

Η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση – εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων (παραγωγών και διαχειριστών Ε.Α., αρμόδιων υπηρεσιών και φορέων, πολιτών) στη διαχείριση των Ε.Α., σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΕΣΔΕΑ, θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της εθνικής επικοινωνιακής στρατηγικής για τα απόβλητα που προσδιορίζεται στη μελέτη του νέου ΕΣΔΑ. Η στρατηγική αυτή θα προκαθορίσει συγκεκριμένες ομάδες-στόχους και θα αξιοποιήσει το σύνολο των διαθέσιμων τρόπων επικοινωνίας (π.χ. ημερίδες, έντυπος και ηλεκτρονικός τύπος, διαδικτυακές δυνατότητες).

Οι δράσεις που προβλέπονται για την ενημέρωση - ευαισθητοποίηση - εκπαίδευση, καθώς και οι φορείς και το χρονοδιάγραμμα με τις προτεραιότητες εφαρμογής τους, αναλύονται στον παρακάτω πίνακα.

Α/Α	ΡΕΥΜΑ	Δράση	Περιγραφή δράσης	Φορέας Υλοποίησης	Βραχυπρόθεσμη		Μεσοπρόθεσμη			
					Ιεράρχηση					
					A	B	A	B	Γ	
<b>Γενικές δράσεις</b>										
1	GEN_EA	Εκπόνηση μελέτης Εθνικής Επικοινωνιακής Στρατηγικής για τα απόβλητα	Η Εθνική Επικοινωνιακή Στρατηγική για τα απόβλητα θα επιτρέψει την ολοκληρωμένη εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης. Η μελέτη θα καθορίσει συγκεκριμένες ομάδες-στόχους. Μέσω της μελέτης θα συγκεντρωθεί πληροφορία σχετικά με τις δυνατότητες διαχείρισης ανά ρεύμα (π.χ. απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, ΑΗΗΕ, ΟΤΚΖ), καθώς και σχετικά με τα παραγόμενα επικίνδυνα απόβλητα στα νοικοκυριά και δυνατότητες που τους παρέχονται για την ασφαλή διάθεσή τους (υδράργυρος, απόβλητα αμιάντου και ΜΠΕΑ).	ΥΠΕΝ/ συναρμόδια υπουργεία	✓					
2	GEN_EA	Υλοποίηση εκστρατείας ενημέρωσης- εκπαίδευσης των πολιτών για τα απόβλητα	Η εκστρατεία θα περιλαμβάνει διαρκείς επαναλαμβανόμενες δράσεις ενημέρωσης προς τις επιχειρήσεις, τους παραγωγούς ειδικού ενδιαφέροντος (χώροι μαζικής εστίασης, νοσοκομεία, ξενοδοχεία, επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών, κ.λπ.) και τους πολίτες, σχετικά με την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων και την ορθή διαχείριση ειδικών ρευμάτων αποβλήτων (βιομηχανικά απόβλητα, αμιαντούχα απόβλητα, κ.λπ.). Θα αξιοποιηθεί το σύνολο των προσβάσιμων τρόπων επικοινωνίας για την πληροφόρηση και την ευαισθητοποίηση.	ΥΠΕΝ / ΕΟΑΝ/ συναρμόδια υπουργεία/ ΣΕΔ		✓				
<b>Ειδικές δράσεις ρευμάτων αποβλήτων</b>										
3	AYM_EA	Εκπαίδευση προσωπικού ΥΠΕ και ΥΜ	Διοργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων (απευθυνόμενα στο προσωπικό των ΥΠΕ και των ΥΜ) σχετικά με την ορθή διαχείριση των ΑΥΜ.	ΥΠΕ & ΥΜ Υπ. Υγείας			✓			
4	BIOM_EA	Προγράμματα ενημέρωσης και εκπαίδευσης για τα βιομηχανικά απόβλητα	Κατάρτιση και υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης και εκπαίδευσης: (i) των φορέων διαχείρισης αποβλήτων (ii) των παραγωγών (φορέων εκμετάλλευσης), (iii) των αρμόδιων περιβαλλοντικών αρχών. Τα προγράμματα θα προκύψουν συντονισμένα μέσω ενός συνολικού προγραμματισμού/ σχεδίου σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Η δράση συμπεριλαμβάνει την ανάπτυξη διαδικτυακών ενημερωτικών οδηγιών που απευθύνονται στους φορείς εκμετάλλευσης και περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με (ενδεικτικά) το υφιστάμενο δίκτυο ανακύκλωσης/ ανάκτησης, τις υποχρεώσεις παραγωγών βιομηχανικών αποβλήτων, τις υφιστάμενες δυνατότητες χρηματοδότησης / επιδοτήσεων, τις εθελοντικές συμφωνίες σε ισχύ, τις συνδέσεις με άλλες βάσεις δεδομένων.	Κλαδικοί φορείς (ΤΕΕ, ΣΕΒ, ΣΕΠΑΝ κ.λπ.) σε συνεργασία με ΥΠΕΝ και ΦοΔΣΑ					✓	
5	AMIANT_EA	Έκδοση ενημερωτικού οδηγού για τη διαχείριση αμιαντούχων αποβλήτων	Ανάπτυξη διαδικτυακού ενημερωτικού οδηγού που θα απευθύνεται στους πολίτες και θα περιλαμβάνει πληροφορίες για: την επικινδυνότητα του αμιάντου, τις ενδεδειγμένες ενέργειες για τον εντοπισμό αμιαντούχων υλικών κατά τις οικοδομικές εργασίες, τις μεθόδους και τα μέτρα ασφαλούς διαχείρισης των αμιαντούχων υλικών / αποβλήτων, τις αδειοδοτημένες ΕΑΚ αμιάντου.	Υπ. Υγείας/ ΥΠΕΝ / Υπ. Εργασίας					✓	

## 5. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΣΔΕΑ

Για την αποτύπωση σε συνεχή βάση της συνολικής εικόνας της κατάστασης της διαχείρισης των Ε.Α. στη χώρα, της προόδου επίτευξης των στόχων του ΕΣΔΕΑ και των εξελίξεων σε επιμέρους ζητήματα, απαιτείται η λειτουργία συστήματος παρακολούθησης, στη βάση των ακόλουθων αρχών:

- Συστηματοποίηση της διαδικασίας συγκέντρωσης και επεξεργασίας των δεδομένων που απαιτούνται για να υποστηριχθεί και αξιολογηθεί ο ΕΣΔΕΑ και για να επιτευχθεί η συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις αναφοράς προς την ΕΕ.
- Υποχρεωτικότητα υποβολής δεδομένων από κάθε υπόχρεο (π.χ. ΦοΔΣΑ, παραγωγό αποβλήτου κ.λπ.)
- Απλοποίηση και προτυποποίηση, κατά το δυνατόν, του περιεχομένου και των προδιαγραφών των αναφορών και της διαδικασίας υποβολής δεδομένων και αναφορών
- Προσβασιμότητα στα δεδομένα του συστήματος παρακολούθησης για όλους τους εμπλεκόμενους στην υλοποίηση των στόχων.
- Ενημέρωση των ενδιαφερόμενων φορέων και του κοινού μέσω της κοινοποίησης σχετικών αναφορών στο διαδίκτυο.
- Περιοδικότητα υποβολής δεδομένων σε ετήσια βάση.

### 5.1. Υπόχρεοι παρακολούθησης της υλοποίησης του ΕΣΔΕΑ

Η παρακολούθηση της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ γίνεται από το ΥΠΕΝ.

Η παρακολούθηση της υλοποίησης των στόχων του ΕΣΔΕΑ είναι άμεσα συναρτώμενη με την παρακολούθηση της υλοποίησης των στόχων των Ειδικών Εθνικών Σχεδίων, αλλά και των ΠΕΣΔΑ. Για τον σκοπό αυτό, το ΥΠΕΝ συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και των Περιφερειών, τον ΕΟΑΝ, τους ΦοΔΣΑ και τα συναρμόδια Υπουργεία.

Οι παραπάνω υπόχρεοι (ΥΠΕΝ, συναρμόδια Υπουργεία, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες) συνιστούν ένα εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ, κατ' αρμοδιότητα.

### 5.2. Διαδικασία και εργαλεία παρακολούθησης

Η διαδικασία παρακολούθησης θα περιλαμβάνει τα εξής βασικά βήματα:

- α. Συγκέντρωση και επεξεργασία δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης Ε.Α., συμπεριλαμβανομένης της προόδου υλοποίησης δικτύων και εγκαταστάσεων διαχείρισης Ε.Α.
- β. Συγκέντρωση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων επιθεωρήσεων σε εγκαταστάσεις διαχείρισης Ε.Α.
- γ. Αξιολόγηση προόδου εφαρμογής των στόχων του ΕΣΔΕΑ, συνολικά και ανά ρεύμα αποβλήτων, σε ετήσια βάση με βάση δείκτες παρακολούθησης.
- ε. Κατάρτιση ειδικών εκθέσεων για την επίτευξη της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ ή λήψη διορθωτικών μέτρων.
- στ. Εισήγηση για αναγκαιότητα ενδιάμεσης αναθεώρησης του ΕΣΔΕΑ στη βάση της αξιολόγησης.
- ζ. Κατάρτιση των εκθέσεων εφαρμογής/ αναφορών για σειρά οδηγιών, στο πλαίσιο της υποχρέωσης της χώρας για την υποβολή αυτών στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η παρακολούθηση της εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ θα στηρίζεται στα ακόλουθα εργαλεία:

Α. Σύστημα συλλογής δεδομένων. Προϋπόθεση για την παρακολούθηση είναι η ύπαρξη ενός αποτελεσματικού συστήματος συλλογής δεδομένων για τα απόβλητα που να εξασφαλίζει την ιχνηλασιμότητά τους, από την παραγωγή έως την τελική διαχείριση. Η ύπαρξη του εν λόγω συστήματος αποτελεί μια από τις βασικές γενικές κατευθύνσεις του ΕΣΔΕΑ.

Το σύστημα συλλογής δεδομένων θα είναι δυναμικό, προϋποθέτει έλεγχο ποιότητας των δεδομένων και θα είναι προσβάσιμο από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς που υποχρεούνται να αναφέρουν προς τις αρμόδιες αρχές παρακολούθησης του ΕΣΔΕΑ.

Τα βασικά εργαλεία καταγραφής είναι:

- Το Ηλεκτρονικό Μητρώο Δεδομένων (επικίνδυνων και μη επικίνδυνων) Αποβλήτων (ΗΜΔΑ) (σύμφωνα με το άρθρο 42 Ν. 4042/2012) που πρόκειται να υπαχθεί στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ). Το ΗΜΔΑ θα είναι συνδεδεμένο με:
  - Τα μητρώα των υπόχρεων (παραγωγών/ κατόχων/ φορέων διαχείρισης).
  - Το σύστημα συλλογής δεδομένων διασυνοριακής μεταφοράς.
  - Άλλα μητρώα του δημοσίου (π.χ. εθνική υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών).

Το Ηλεκτρονικό Μητρώο Δεδομένων ολοκληρώνεται το πρώτο εξάμηνο του 2016.

- Το Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο σύμφωνα με το άρθρο 18 του Ν.4014/2011.
- Κοινή πλατφόρμα για:
  - Τη συγκέντρωση στοιχείων από όλους τους υπόχρεους υποβολής στοιχείων και τροφοδότησης του ηλεκτρονικού μητρώου.
  - Την ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων από το ηλεκτρονικό μητρώο.
  - Την υποβολή εκθέσεων αναφοράς σε εναρμόνιση με τις απαιτήσεις αναφοράς στην ΕΕ.
  - Τη διάδοση της πληροφορίας στους ενδιαφερόμενους και το ευρύ κοινό.
- Σύστημα διασφάλισης ποιότητας δεδομένων. Η υποβολή των δηλώσεων των υπόχρεων θα γίνεται σε τυποποιημένες φόρμες, για τη συμπλήρωση των οποίων θα υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες και άμεση υποβοήθηση των υπόχρεων.

**Β. Δείκτες παρακολούθησης.** Οι δείκτες παρακολούθησης του ΕΣΔΕΑ παρουσιάζονται ανά ρεύμα στον ακόλουθο πίνακα. Ανάλογα με την εξέλιξη της προόδου εφαρμογής του ΕΣΔΕΑ ή τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας, είναι δυνατό να προστίθενται ή να αφαιρούνται επιμέρους δείκτες.

<b>ΜΠΕΑ</b>	Αριθμός ΟΤΑ που εφαρμόζουν συστήματα χωριστής συλλογής ΜΠΕΑ
	Συνολική και κατά κεφαλή ποσότητα (t) χωριστά συλλεχθέντων ΜΠΕΑ από ΟΤΑ
<b>ΑΥΜ</b>	Παραγωγή ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ) σε t/ έτος
	Επεξεργασία ΕΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτων σε t/έτος
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων αποστείρωσης ΕΑΑΜ σε t/έτος
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων διάθεσης (πλην αποστείρωσης) ΕΑΥΜ, σε t/έτος
<b>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ</b>	Παραγωγή ΒΕΑ σε κατηγορίες ΕΚΑ-ΣΤΑΤ σε ετήσια βάση
	Παραγωγή ΒΕΑ που ανήκουν στην εναλλακτική διαχείριση και Ε.Α. με ειδικό καθεστώς διαχείρισης, σε ετήσια βάση
	Ποσότητες ανάκτησης και διάθεσης (R/D) ΒΕΑ ανά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ, εξαιρουμένων των ρευμάτων με ειδικό καθεστώς διαχείρισης, σε ετήσια βάση
	Ποσότητες διασυνοριακής μεταφοράς ΒΕΑ ανά κατηγορία ΕΚΑ-ΣΤΑΤ και R/D, σε ετήσια βάση
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων ανάκτησης επικίνδυνων Β.Α., t/έτος
	Αριθμός & δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής ΒΕΑ σε t/έτος – Εναπομείνουσα δυναμικότητα εξυπηρέτησης σε έτη ζωής και σε όγκο
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων διάθεσης (πλην χώρων υγειονομικής ταφής) ΒΕΑ σε t/έτος
	Εξέλιξη προγράμματος αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων σε ετήσια βάση: αριθμός και έκταση ρυπασμένων χώρων που βρίσκονται σε λειτουργία, αριθμός και έκταση ρυπασμένων χώρων που έχουν παύσει να λειτουργούν, αριθμός και έκταση ρυπασμένων χώρων που αποκαταστάθηκαν



	Εξέλιξη διαχείρισης «ιστορικά» αποθηκευμένων ΒΕΑ σε ετήσια βάση: ποσότητες που έχουν αποθηκευτεί, ποσοστό ανάκτησης και διάθεσης
<b>ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ</b>	Ποσότητα αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκε (t)
	Ποσότητες αποβλήτων ελαίων που αναγεννήθηκαν (t), που οδηγήθηκαν για ενεργειακή αξιοποίηση(t), που εξήχθησαν/ εισήχθησαν από/ προς τη χώρα (διασυνορ. μεταφορά)(t)
	Αριθμός & δυναμικότητα μονάδων αναγέννησης αποβλήτων ελαίων σε t/έτος
<b>ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΧΟΥΝ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟ</b>	Ποσότητες (t) χωριστά συλλεχθέντων αποβλήτων υδραργύρου σε υγειονομικές μονάδες
	Ποσότητα (t) αποβλήτων υδραργύρου που παράγονται από τη βιομηχανία και την αμυντική βιομηχανία ανά εξαψήφιο κωδικό ΣΤΑΚΟΔ
	Ποσότητες αποβλήτων υδραργύρου (t) που οδηγήθηκαν σε ανάκτηση ή σε ασφαλή διάθεση
<b>ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΧΟΥΝ ΑΜΙΑΝΤΟ</b>	Ποσότητα (t) των παραγόμενων αποβλήτων αμιάντου (συνολικά)
	Ποσότητα (t) αμιαντούχων αποβλήτων που εξήχθησαν προς διάθεση
	Αριθμός & δυναμικότητα χώρων υγειονομικής ταφής αμιαντούχων αποβλήτων σε t/έτος

\* Για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασιών, τα ΟΤΚΖ, τις ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές καθώς και τα ΑΗΗΕ, δεν περιλαμβάνονται στον προαναφερόμενο πίνακα δείκτες παρακολούθησης, διότι τα εν λόγω απόβλητα παρακολουθούνται στη βάση αναλυτικών πληροφοριών που ζητούνται για τη σύνταξη και υποβολή εθνικών εκθέσεων σύμφωνα με Αποφάσεις της ΕΕ.

Γ. Εκθέσεις προόδου και αναφοράς. Τα μέσα αποτύπωσης της παρακολούθησης θα είναι οι εκθέσεις προόδου και αναφοράς. Οι εκθέσεις θα έχουν απολογιστικό χαρακτήρα και θα μπορούν να καλύπτουν τις απαιτήσεις αναφοράς προς την ΕΕ και άλλους διεθνείς οργανισμούς. Οι εκθέσεις θα συνοδεύονται από θεματικούς χάρτες. Η συχνότητα υποβολής και οι υποχρεώσεις αναφοράς προκύπτουν από την οδηγία-πλαίσιο, τις οδηγίες για τις εργασίες διαχείρισης αποβλήτων (π.χ. υγειονομική ταφή) και τις οδηγίες επιμέρους ρευμάτων (μπαταρίες κ.λπ.).

Δ. Προγράμματα αξιολόγησης της λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης Ε.Α.: Εκτός από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις που διενεργούνται στο πλαίσιο του άρθρου 6 του Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 20 του Ν.4014/2011 και ισχύει, καθώς και από τους ελέγχους που διενεργούνται από τον ΕΟΑΝ στο πλαίσιο του Ν.2939/2001, το ΥΠΑΠΕΝ δύναται να εκτελεί προγράμματα αξιολόγησης της λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης Ε.Α., προκειμένου να εντοπίζονται τυχόν συστημικά ή ειδικά προβλήματα και αδυναμίες και να αναλαμβάνονται αρμοδίως οι απαραίτητες πρωτοβουλίες και ενέργειες.



**6. ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

ΑΕ	Απόβλητα Έλαια
ΑΕΑ	Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (κατηγορία ΑΥΜ)
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΛΕ	Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων
ΑΜΙΑΝΤ	Δράσεις για τα απόβλητα ΑΕΚΚ που περιέχουν αμιάντο
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΣΟΒ	Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας
ΑΣΤ	Απόβλητα αστικού τύπου
ΑΥ	Ανακυκλώσιμα Υλικά
ΑΥΜ	Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΑΦΗΣ	Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών
ΒΑ	Βιομηχανικά Απόβλητα
ΒΑΑ	Βιοαποδομήσιμα απόβλητα
ΒΙΟΛΠ	Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λουιτών δραστηριοτήτων
ΒΙΟΜ	Δράσεις για τα βιομηχανικά απόβλητα
ΓΕΝ	Γενικές δράσεις
ΓΚΤ	Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΣΑ	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
ΔσΠ	Διαλογή στην Πηγή
Ε.Α.	Επικίνδυνα Απόβλητα
ΕΑΑΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά
ΕΑΚ	Επιχείρηση Αφαίρεσης Κατεδάφισης
ΕΑΥΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΠΑ	Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων
ΕΕΣΔΕΑΥΜ	Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων
ΕΚΑ	Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΑΚ	Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης
ΕΝΑΛ	Γενικές δράσεις για τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης
ΕΟΑΝ	Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΔΕΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΥΕΠ	Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος
ΕΥΠΕ	Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος
ΗΗΕ	Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός
ΗΣ	Ηλεκτρικές Στήλες
ΗΣ&Σ	Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας
ΜΕΑ	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (κατηγορία ΑΥΜ)
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων (διαχείριση ΑΣΑ)
ΜΕΟ	Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΠΕΑ	Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων στα αστικά στερεά απόβλητα

ΜΣΕ	Μεταδοτική Σπογγώδης Εγκεφαλοπάθεια
ΟΚΩ	Οργανισμός Κοινής Ωφέλειας
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΤΚΖ	Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής
Π.Δ.	Προεδρικό Διάταγμα
Π.Ε.	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠοΠ	Πληρώνω Όσο Πετάω
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΣΒ	Συσσωρευτής Βιομηχανίας
ΣΕΒ	Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών
ΣΕΔ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΕΠΑΝ	Σύνδεσμος Βιομηχανιών και Επιχειρήσεων Ανακύκλωσης και Ενεργειακής Αξιοποίησης Αποβλήτων
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΟ	Συσσωρευτής Οχημάτων
ΣΤΑΚΟΔ	Στατιστική Ταξινόμηση Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας
ΣΥΣΚ	Απόβλητα συσκευασιών
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΔΡ	Δράσεις για τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο
ΥΕΑ	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΥΜ	Υγειονομικές Μονάδες
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕ	Υγειονομικές Περιφέρειες
ΥΠΕΣΔΑΝ	Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης
ΥΠΟΙΥΝΑΤ	Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού
ΥπΥ	Υπουργείο Υγείας
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδος Κυβερνήσεως
ΦοΔΣΑ	Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΑΔΒΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Βιομηχανικών Αποβλήτων
ΧΥΤ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
ΧΥΤΕΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
Α	Αποθήκευση για εργασίες ανάκτησης/ διάθεσης
Δ	Εργασίες διάθεσης
PCBs	Πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (PCB/ PCT)
Ρ	Εργασίες ανάκτησης
RDF	Refined Derived Fuel
SRF	Solid Recovered Fuel
Χ	Μη προσδιοριζόμενη διαχείριση